GLOBUS



GLOBUS

LXXXVIII. Band

GLOBUS

Illustrierte

Zeitschrift für Länder- und Völkerkunde

Vereinigt mit den Zeitschriften „Das Ausland" und „Aus allen Weltteilen"

Begründet 1862 von Karl Andree

Herausgegeben von

H. Singer



Achtundachtzigster Band



Braunschweig
Druck und Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn
1905

Inhaltsverzeichnis des LXXXVIII. Bandes.

Allgemeines.

Europa.

Asien.

Afrika.

Amerika.

Australien u. Ozeanien.

Polargebiete u. Ozeane.

Hydrographie, Meteorologie, Geophysik.

Geologie.

Botanisches und Zoologisches.

Urgeschichte.

Anthropologie.

Ethnographie nebst Volkskunde.

Biographien. Nekrologe.

Karten und Pläne.

Abbildungen.

Bücherschau.

Mitarbeiter.

Berichtigungen zum LXXXVIII. Bande.

S. 190, Sp. 2, Z. 9 von oben lies Borchgreviuk statt Scott.

Berichtigungen zum LXXXVII. Bande.

S. 406, Sp. 1, Z. 23 von oben lies 12. März statt 15. März.
„ 408 Karte. Zu streichen ist die östlichste Signatur ☐ G. III.
„ 409, Sp. 2, Z. 7 von unten lies Nachwehen statt Nachrichten.
„ 417, „ 1, „ 33 „ oben „ Essen statt Lesen.



GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND“ UND „AUS ALLEN WELTTEILEN“.

HERAUSGEGEBEN VON **H. SINGER** UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. **RICHARD ANDREE.**

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXXXVIII. Nr. 1. BRAUNSCHWEIG. 6. Juli 1905.

Die Großmächte und der Großverkehr.

Von Dr. Max Eckert. Kiel.

Mit 1 Karte als Sonderbeilage.

Nauticus, das Jahrbuch für Deutschlands Seeinteressen, hat sich in den letzten Jahren zu einem der besten Nachschlagewerke über kriegsmaritime und seewirtschaftliche Interessen entwickelt. Die statistischen Nachweise im Nauticus haben von Jahr zu Jahr größere Sicherheit und dankenswerte Ausführlichkeit gewonnen, so daß er in seiner jetzigen Gestalt selbst dem Wirtschafts- und Verkehrsgeographen unentbehrlich geworden ist. In dem letzten Jahrgang (1904) ist eine der hervorragendsten Abhandlungen die über „Die Stellung der Großmächte zum Seeverkehr und seinen Hauptwegen“, deren zweiter Hauptteil sich insonderheit mit den Großmächten und ihren Beziehungen zu den Hauptwegen des Seeverkehrs beschäftigt. Die hier niedergelegte kritische Untersuchung[1]) zur Verkehrs- und politischen Geographie stützt sich in der Hauptsache auf jene Abhandlung; indessen sucht sie noch zu allgemeineren geographisch-wissenschaftlichen Ergebnissen durchzudringen und ein richtigeres Bild von der Größe des wirklich bewältigten Verkehrs, als wir es bisher besitzen, zu gewinnen.

Wer jemals mit statistischen Zahlen der einzelnen Länder zu tun gehabt hat, wird wissen, wie schwierig es ist, allgemein vergleichbare Resultate zu erzielen. Beim Außenhandel müssen zuweilen Steigerungskoeffizienten aus älteren Angaben gewonnen werden, damit ein Blick in gegenwärtige Verhältnisse gewisser Staaten (zum Glück sind es meist nur kleinere Staaten) getan werden kann. Für viele Staaten fehlt die sichere Trennung eines nach Land- und Seeweg getrennten Außenhandels. So scheidet z. B. Deutschland seit 1891 nicht mehr Land- und Seeweg. Frankreich bringt die Scheidung nur für den Generalhandel, faßt also den gesamten Durchgangsverkehr mit ein.

Für eine exakte Vergleichbarkeit sind gleiche Voraussetzungen nötig. Die ungleichen Voraussetzungen bei statistischen Vergleichen liefern nur zu oft die Mittel in die Hand, um absichtlich falsche Belehrungen zu geben, um die statistische Zahl geradezu bei Agitationszwecken zu mißbrauchen[2]).

Eine weitere große Schwierigkeit erwächst der vergleichenden Statistik des Seeverkehrs durch die verschiedene Definition des Begriffs: Bestimmungs- und Herkunftsland. Die englische, französische und nordamerikanische Statistik versteht unter Bestimmungs- und Herkunftsland das entfernteste Land, in dem Ladung für das betreffende Land entweder gelöscht oder geladen, die deutsche Statistik dagegen das Land, in dem die größte Ladung gelöscht, bzw. eingenommen worden ist. Für den großen Seeverkehr sind indessen die aus der verschiedenen statistischen Anschreibung entstehenden Fehler nicht so bedeutend; und wenn der gesamte Schiffahrtsverkehr nach einer Richtung hin nur klargelegt werden soll, wie in der bezeichneten Nauticusarbeit, fallen die Fehler ganz weg. Rußland bezeichnet als Bestimmungsland das erste Land, das bei der Ausreise eines Schiffes von russischen Häfen aus angelaufen wird, und als Herkunftsland das letzte Land, das bei der Heimreise berührt wird. Es würde sich für Rußland kaum ein sicheres Resultat gewinnen lassen, wenn nicht die

[1]) Es war ein anderer, der zunächst über diesen Aufsatz zu referieren gedachte. Leider weilt er nicht mehr unter uns. Friedrich Ratzel schrieb noch kurz vor seinem Tode, gerade, als der Nauticus 1904 erschienen war, am 27. Juli 1904: „Ich habe überhaupt nie eine solche Behandlung der großen politischen und wirtschaftlichen Fragen gelesen: klar, sachlich, Tatsache neben Tatsache gestellt. Ich nahm mir, als ich diesen höchst erfreulichen Aufsatz gelesen hatte, gleich vor, von demselben einen Bericht zu geben. Es interessiert sicherlich die Geographen, zu sehen, wie politische Geographie auf die uns brennend nahen Verhältnisse der Gegenwart mit solchem Erfolge praktisch angewendet wird.“

[2]) Wie die gleichen Voraussetzungen beachtet werden müssen, mag der Schiffsverkehr von Hamburg und Antwerpen lehren. Antwerpen freut sich, Hamburg bald überflügelt zu haben; denn 1904 notierte es in der Einfuhr 9,3 Mill. Registertons netto und Hamburg 9,6 Mill. In Wahrheit ist jedoch Antwerpen noch weit davon entfernt, der erste Hafen des europäischen Festlandes zu werden; es vermißt nach dem alten deutschen Vermessungssystem, Hamburg dagegen seit 1895 nach dem für die Schiffahrt günstigeren Moorsonschen System, das zur Feststellung des Nettorauminhaltes größere Abzüge vom Bruttoraumgehalt vorschreibt. Auf Grund einer Reihe zuverlässiger Feststellungen ist berechnet worden, daß 42 deutsche Dampfer, die im ersten Halbjahr 1904 in Antwerpen einliefen, dort mit 139 183 Registertons netto angeschrieben worden sind, während sie in der Hamburger Statistik nur mit 118 200 Registertons netto figurieren. Um also einen wahren Vergleich zu ermöglichen, muß die Antwerpener Ausschreibung um 15 Proz. gekürzt werden; somit würde sich die wahre Einfuhr Antwerpens gegenüber Hamburg nur auf 7,9 Mill. Registertons netto stellen. Zudem ist für die verkehrspolitische Bedeutung und Bewertung beider Häfen noch zu beachten, daß Antwerpen für einen sehr bedeutenden Teil seines Schiffsverkehrs nur einer von vielen Anlaufhäfen, hauptsächlich auch deutscher Schiffe, ist, während Hamburg überwiegend den Charakter eines Ausgangs- und Endhafens großer überseeischer Routen hat.

Aufzeichnung des Gesamtumfanges des Schiffsverkehrs Rußlands mit jedem fremden Lande einigermaßen zu Hilfe käme. Diese und ähnliche Erwägungen sind bei einer wirtschaftlichen Wertschätzung des Weltmeeres wohl zu beachten.

Wirtschaftsgeographisch haben nur die drei Ozeane Bedeutung. Das Arktische Mittelmeer scheidet wegen seiner Lage in einer wirtschaftsgeographischen Betrachtung fast ganz aus, und das Südliche Eismeer ist nur noch ein Sammelbegriff für die südlichen Ausläufer der Ozeane und entbehrt, nachdem ein neuer Erdteil an dem Südpol an den verschiedensten Seiten angelotet worden ist, jeglicher Daseinsberechtigung; es ist eine „Verlegenheitsbildung", wie Krümmel schon vor Jahren sagte. Wirtschaftlich können die rein arktischen und antarktischen Gebiete ausgeschlossen werden, da sie ihre einzigen, und zwar tierischen Erzeugnisse in die subarktischen, bzw. subantarktischen Gebiete vorschicken, wo sie in den Wirtschaftskreis der großen Weltmeere mit eingefaßt werden.

Die drei Ozeane sind der Tummelplatz des Warenverkehrs unserer Erde. An diesem Verkehr teilzunehmen, wenn nicht gar ihn zu beherrschen, ist das Streben jedes an das Meer grenzenden Staates. Jedoch sind es nur wenige Staaten der Erde, die gegenwärtig den Seeverkehr beherrschen: Großbritannien, Deutschland, Frankreich und die Vereinigten Staaten von Nordamerika. Ihnen gesellt sich in neuester Zeit Japan zu. Der russische Seeverkehr ist über seine Anfänge noch nicht hinausgekommen. Kleinere Seemächte haben auf den Verkehr der großen Routen wenig Einfluß. Unter Umständen betreiben sie den Seeverkehr, wenn schon auf eigene Kosten, so doch im Interesse anderer Staaten, wie z. B. Norweger und Chinesen zeigen. Großbritannien, Deutschland, Frankreich, Rußland, die Vereinigten Staaten von Amerika und Japan sind gegenwärtig die sechs Großmächte unserer Erde. Das alte Großmächteprogramm, das in dem Staatenbegriff der europäischen Großmächte wurzelte, mußte hinfällig werden, nachdem die Erde mehr und mehr europäisiert und zu einem weit ausgedehnten historischen Kampfplatz wurde. Die neuen Großmächte haben mit größeren Räumen rechnen gelernt, was nicht wundernehmen kann, da auf einem Erdkörper, der zu 72 Proz. mit Wasser bedeckt ist, jede große Macht zugleich Land- und Seemacht sein muß. Mithin scheiden aus der alten Großmächtereihe Österreich-Ungarn und auch Italien aus, und die Vereinigten Staaten und Japan rücken in die entstandenen Lücken ein [3]).

Nachdem es dem europäischen Westen gelungen, die Welt nautisch zu bezwingen, war auch der Anstoß zur Ausbreitung des Verkehrsnetzes über die ganze Erde hin gegeben. Wohl ziehen sich die Seestraßen nach allen möglichen Himmelsrichtungen, indessen schließen sich doch die meisten bündelweise zu bestimmten Routen zusammen, so daß man von bevorzugten und verkehrstätigsten Routen oder kurzweg von Hauptrouten reden muß. Von den Weltmeeren ist der Atlantische Ozean das routenreichste und zugleich verkehrsreichste Meeresgebiet. Er hat sich, handelsgeographisch betrachtet, zu einem Weltmittelmeer emporgeschwungen, wogegen der Pazifische Ozean doch der Große Ozean par excellence bleibt und auf den Verkehr infolge seiner Größe und Gestalt mehr dezentralisierend wirkt. Der Indische Ozean ist nur das verkehrsreiche Zwischenmeer zwischen Atlantischem und Großem Ozean, dessen Verkehr jedoch mehr nach der atlantischen als nach der pazifischen Seite gravitiert.

Von dem europäischen Westen gehen die meisten Seeverkehrswege aus. In der Hauptsache verdichten sie sich zu einer nordatlantischen, mittelatlantischen, südatlantischen und indisch-ostasiatisch-australischen (über Suez) Route. Die südatlantische Route wendet sich der südamerikanischen Ostküste zu. Ihr entspricht auf der anderen Seite des Ozeans die westafrikanische Route. Beide Routen streben über den Atlantischen Ozean hinaus, die südatlantische nach dem Pazifischen Ozean, wo sie sodann als ein Teil der atlantisch-pazifischen Route, die von Westeuropa ausgeht, erscheint, und die westafrikanische um das Kap der Guten Hoffnung herum nach dem Indischen Ozean und dem Westen des Großen Ozeans. Die historische Bedeutung der alten Kaproute ist verblaßt, nachdem sie von der Suezroute abgelöst wurde. Immerhin hat sie noch Bedeutung für den Segler- und Dampferfrachtverkehr nach Indien und Australien. Teile der Suezroute sind die nordafrikanische und ostafrikanische Route. Ein von Europa ausgehender, die Erde umspannender Verkehrsring fehlt, da transpazifische Routen in das regelmäßige, von Europa aus unterhaltene Verkehrsnetz nicht mit eingegliedert sind. Solange der Panamakanal noch nicht eröffnet ist, dürfte auch schwerlich von Europa aus ein regelmäßiger transpazifischer Verkehr unterhalten werden, da die Inselwolken des Großen Ozeans, die großer bedürfnisreicher Hinterländer ermangeln, und die Erzeugnisse der Inseln keinen regelmäßigen Verkehr erheischen.

Die atlantisch-pazifische Route der europäischen Großmächte findet ein Korrelat in der pazifisch-atlantischen Route der Vereinigten Staaten; sie geht von den Westhäfen der Union aus, schlingt sich um die Südspitze Südamerikas und zerteilt sich im Atlantischen Ozean in mehrere Routen, von denen eine wichtigere sich direkt nach dem Kap der Guten Hoffnung und weiter nach dem Indischen Ozean wendet, die anderen dagegen einen nördlichen Lauf der südamerikanischen Ostküste entlang verfolgen und zuletzt den atlantischen Häfen der Vereinigten Staaten zustreben. Sie benutzen den einzigen Seeweg, auf dem die Ost- und Westküste in Verbindung steht; es ist die Verkehrsstraße der „Großen Küstenfahrt". Von Newyork läuft eine regelmäßige Linie nach Westafrika hinüber, weiterhin um das Kaplandgebiet, durch den Indischen Ozean nach Indonesien und Ostasien. Hier begegnet sich dieser Verkehrsweg mit der Route, die von den großen Westhäfen der Vereinigten Staaten aus quer über den Großen Ozean nach Ostasien verläuft. Auf diese Weise entsteht ein allseitig geschlossener regelmäßiger Verkehrsring um den Erdball. Von den Westhäfen der Union wird außer der nördlichen transpazifischen Route noch eine südliche transpazifische Route unterhalten, die an der Samoainsel Tutuila vorbei nach Auckland und nach Sydney läuft. Auf der nördlichen pazifischen Route wird auch von Japan aus eine regelmäßige Schiffahrt unterhalten. Selbst an der regelmäßigen atlantisch-indisch-ostasiatischen Route sind japanische Schiffe mit $^1/_{40}$ der gesamten Tonnage beteiligt.

Eine Karte in Mercatorprojektion 1:50 000 000 und mit politischem Kolorit veranschaulicht im Nauticus 1904 die Hauptrouten, zugleich auch die wichtigsten

[3]) Von acht Großmächten zu reden, wie Eduard Rothert in seiner sonst ganz schätzenswerten Karten- und Skizzensammlung (Die acht Großmächte in ihrer räumlichen Entwickelung seit 1750, Düsseldorf 1904) es tut, hat keinen rechten Sinn und entspricht nicht dem Gange der kulturellen, insonderheit der wirtschaftlichen und verkehrsgeographischen Entwickelung unseres Erdballes.

Seehäfen. Ausdrücklich heißt es im Nauticus: „Ihrem Zwecke entsprechend bringt die Karte die einzelnen Routen nicht in nautisch korrekter, sondern in mehr schematischer Weise zur Darstellung.“ Verkehrsgeographischen Zwecken kann indessen die Karte nicht genügen. Sie muß mit den Bahnen des Großverkehrs zugleich einen Einblick in den Umfang des Warenverkehrs gewähren. Das ist aber leichter gesagt wie praktisch verwirklicht. Bis jetzt liegt auch weder in Hand- noch in Wandkartengröße ein Beispiel vor, das nach wissenschaftlicher Methode ein wahres Verkehrsbild vermittelt [4]). Die hier beigegebene Karte dürfte als ein erster Versuch gelten, die wahren Größen der bewegten Schiffsräumte zu veranschaulichen. Die verschiedenen Hauptverkehrsbänder schließen sich in ihrem Verlauf der gebräuchlichsten Schiffahrtsroute an. Das gesamte Kartenbild wirkt überraschend. Es zeigt das kolossale Übergewicht des nordwesteuropäischen Verkehrs, ferner das starke, alle übrigen Großverkehrsadern weit hinter sich lassende Band, das Nordwesteuropa mit Nordosteuropa verknüpft, weiterhin die minimale Bedeutung des transpazifischen Verkehrs. Interessant wird für die Zukunft ein Vergleich sein, wenn der Panamakanal auf einige Jahre seines Verkehrs wird zurückblicken können. Der Verkehr mit Ostasien und Australien dürfte sodann eine kleine Verschiebung erfahren, freilich bei weitem nicht in dem Maße, wie jetzt gern behauptet wird, besonders von amerikanischer Seite. Der Verkehr mit Afrika ist gegenwärtig noch nicht so bedeutend. Wichtiger ist der Verkehr mit Südamerika, bei dem auch Nordamerika bereits mit einem ansehnlichen Tonnenraum vertreten ist. Doch will ich mich mit der Erklärung der Karte nicht weiter befassen; ihre Zeichen überzeugen mehr als viele Worte.

Für die politische und wirtschaftliche Stellung der Großmächte zu den Hauptseewegen ist ihr kolonialer Besitz von größter Bedeutung. Alle Schutzgebiete sollen Erweiterungen und Ergänzungen der heimischen Wirtschaft sein. Wohl sind viele Kolonien noch nicht zu solchem Nutzen für ihr Mutterland herangereift, immerhin ist aber ihre Lage und Verteilung innerhalb der Ökumene wichtig für die Beherrschung der Seewege. Je weiter ein Seeweg, um so schwerer ist seine Sicherung, und um so mehr ist das Bedürfnis nach Stützpunkten vorhanden, die wie Pfeiler einer Brücke die überseeischen Besitzungen mit der Heimat verknüpfen.

Unter den Großmächten besitzt Großbritannien die meisten Stützpunkte. Aber trotz der vielen und günstigen Stützpunkte ist es dem britischen Volke nur mit der höchsten Expansionskraft bei gleichzeitiger höchster Kräftekonzentration möglich, seinen Besitz auf die Dauer wirtschaftlich sowohl wie politisch zu beherrschen. Schon machen sich Anzeichen bemerkbar, als wenn die Größe des britischen Reiches über seine tatsächliche Macht, über seine verfügbare Kraft hinausgewachsen sei. Man denke nur an die Eliminierung des britischen Reiches durch die Vereinigten Staaten in der Panamaangelegenheit. Frankreich hat ebenfalls einen großen Kolonialbesitz, dessen Schwerpunkt in Afrika, also dem Mutterlande sehr benachbart liegt. Als Mittelmeermacht hat Frankreich dem britischen Reiche gegenüber entschieden große Vorteile. Aber trotzdem ist sein überseeischer Besitz im großen Ganzen nicht so günstig gegliedert wie der Großbritanniens. Auch steht die wirtschaftliche Ausbeutung der französischen Kolonien, wenn wir von der afrikanischen Gegenküste Frankreichs absehen, in keinem Verhältnis zu den pekuniären Anstrengungen, die das reiche Mutterland für seine Kolonien aufwendet. Im übrigen scheinen bei der französischen Kolonialpolitik die rein politischen Aspekte über den wirtschaftlichen zu stehen. Ob damit der richtige Weg für die Entwickelung der Kolonien begangen wird, ist sehr fraglich. Gegen Großbritannien und Frankreich ist Deutschland als Kolonialmacht noch unbedeutend. Auch der wirtschaftliche Ausschlag der deutschen Schutzgebiete in der Handelsbilanz des Deutschen Reiches ist noch sehr gering. Eine Flottenstützpunktpolitik hat für Deutschland bei der Lage seiner gegenwärtigen Kolonien nicht viel Zweck. „In den heimischen Gewässern wird die Integrität des deutschen Kolonialbesitzes entschieden“, heißt es im Nauticus. Die Vereinigten Staaten liegen isoliert und sind als einzige biozeanische Großmacht von Natur schon besonders ausgezeichnet. Ihre westindischen Kolonien liegen in unmittelbarer Nähe, und die Etappenkette ihrer ostasiatischen Politik wird durch Hawaii, Guam und die Philippinen gebildet. Die Galapagosinseln werden sich, wie es jetzt scheint, dieser Etappenkette eingliedern. Damit wird der Westeingang des Panamakanals gesichert, und die künftige Südküste der Vereinigten Staaten erhält durch den Besitz der Galapagosinseln eine Art Verlängerung. Das über Inselgirlanden verstreute Japan kann eine Sicherung seiner exponierten Randlage nur in Schutzgebieten der benachbarten festländischen Küste finden. Mit solchem Schutz wird es diesem Lande möglich sein, ein gewisses Prestige im fernen Osten für die Zukunft zu bewahren.

Die wirtschaftliche Bedeutung der Hauptwege des Seeverkehrs für die Großmächte kommt in der Anteilnahme der Großmächte an den einzelnen Hauptrouten am deutlichsten zum Ausdruck. Dabei ist der wirtschaftliche Wert der bewegten Schiffsräumte nur nach Netto-Registertonnen zu bemessen. Bei den Berechnungen des Nauticus ist das Jahr 1901 zugrunde gelegt worden.

Die vier europäischen Großmächte und die Vereinigten Staaten sind an den verkehrsreichsten Routen beteiligt, an der nordatlantischen, mittelatlantischen, südatlantischen und indisch-ostasiatisch-australischen Route. Großbritannien, Deutschland und Frankreich sind an dem regelmäßigen Verkehr fast aller Routen beteiligt, also außer an den bereits genannten auch an der atlantisch-pazifischen, an der westafrikanischen und nord- und ostafrikanischen Route. Nur von der südlichen und nördlichen transpazifischen Route sind die drei europäischen Großmächte ausgeschlossen; beide Routen beherrscht die Union, aber nicht bloß mit eigenen, sondern auch mit englischen und japanischen Schiffen. Des japanischen Verkehrs auf der nördlichen transpazifischen und der indisch-ostasiatisch-australischen Route ist schon gedacht worden. Der direkte russische Verkehr, der an und für sich schon sehr schwach ist, ist nicht bloß von den transpazifischen Routen, sondern auch von der atlantisch-pazifischen und der westafrikanischen Route ausgeschlossen.

Auf der nordatlantischen Route entfallen 23 792 000 Registertonnen netto auf den eingehenden und 23 021 000 Registertonnen netto auf den ausgehenden Seeverkehr. Von den eingehenden Tonnen beanspruchen die Vereinigten Staaten allein 10 Millionen und

[4]) In A. Scobels Handelsatlas hat wohl Tänzler einen Versuch gemacht, die Verkehrshäufigkeit durch Streifen darzustellen; aber das Bild ist doch nur schematisch ausgefallen, wie man schon aus einem Vergleich mit der beiliegenden Karte ersehen kann; es scheint mehr nach dem Gefühl als auf Grundlage wahrer Tatsachen konstruiert zu sein. Schon die Erklärung „Die Breite der Streifen deutet die Häufigkeit des Verkehrs an“ ist anfechtbar. Was ist Häufigkeit des Verkehrs? Soll damit die Anzahl der unternommenen Reisen gemeint sein oder die Menge der transportierten Güter?! Auch die ähnliche Karte von E. Friedrich in seiner Wirtschaftsgeographie bedeutet der Karte von Tänzler gegenüber keinen Fortschritt.

von den ausgehenden 13 Millionen Registertonnen netto. Der eingehende Seeverkehr beträgt auf der mittelatlantischen Route 4618000, auf der südatlantischen 2990000, auf der atlantisch-pazifischen 1657000, auf der westafrikanischen 1214000, auf der nord- und ostafrikanischen 2987000, auf der indisch-ostasiatisch-australischen 5562000, auf der südlichen transpazifischen 224000 und auf der nördlichen transpazifischen Route 300000 Registertonnen netto. Die entsprechenden Zahlen für den ausgehenden Seeverkehr sind, von der mittelatlantischen Route an gerechnet: 4637000, 3674000, 1307000, 1835000, 4592000, 5128000, 162000 und 409000 Registertonnen netto.

Der gesamte Seeverkehr umfaßt auf den bezeichneten Routen 43344000 eingehende und 44765000 ausgehende Registertonnen netto. Die nordatlantische Route umfaßt allein über die Hälfte des ein- und ausgehenden Verkehrs sämtlicher Weltrouten, eine Tatsache, die selten richtig erkannt wird.

Die britische Flagge ist auf allen Routen mit 24437000 eingehenden Registertonnen und mit 25114000 ausgehenden im Verkehr vertreten. Die entsprechenden Ziffern sind für die deutsche Flagge 7069000 und 7126000, für die französische 3274000 und 3352000, für die russische 233000 und 383000, für die nordamerikanische 2367000 und 2762000 und für die japanische Flagge 337000 und 238000. Die Zahlen lassen erkennen, daß die britische Flagge an dem Frachtverkehr der Hauptrouten mit der reichlichen Hälfte der Tonnage vertreten ist. Dieses Verhältnis ändert sich auch nicht wesentlich für den noch restierenden Verkehr. Der Seefrachtverkehr Großbritanniens hat wesentlich eingebüßt; bei der Ausdehnung des Weltverkehrs hat er mit seinem prozentualen Anteil am Welthandel nicht gleichen Schritt gehalten. Vor 30 Jahren beherrschte Großbritannien über vier Fünftel des gesamten Frachtverkehrs zur See; jetzt wird allgemein angenommen, daß es noch zwei Drittel beherrsche. Indessen zeigen obige Ausführungen, daß auch dieses Verhältnis nicht mehr zu Recht besteht, und daß Großbritannien tatsächlich nur noch die reichliche Hälfte der wirklich beladenen Schiffsräumte der Welt beherrscht.

An dem Frachtverkehr nehmen die Segler einen hervorragenden Anteil. Vor 20 Jahren prophezeite man dem Seglerverkehr das Ende. Aber die neuen Segler der großen transozeanischen Fahrt, deren größte bis 8000 Gewichtstonnen laden können, wie der Hamburger Segler „Preußen", und deren Schnelligkeit selbst den Seglern der berühmten australisch-britischen Klipperzeit der 70er Jahre des vergangenen Jahrhunderts nichts nachgibt, haben sich neuerdings wieder mehr Geltung im Seefrachtfuhrwesen verschafft. Von der Weltroute, die sich durch den Suezkanal bewegt, sind wegen der Klippen und Windstillen im Roten Meere die Segler ausgeschlossen. Auf der mittelatlantischen Route sind die Segler der Vereinigten Staaten sehr stark vertreten. In der weiten Seefahrt finden wir die meisten Segler auf der nordatlantischen und atlantisch-pazifischen Route. Nicht so groß ist der Segelschiffsverkehr auf der südatlantischen und westafrikanischen Route. Gering ist der Verkehr der Segler auf der nord- und ostafrikanischen Route. Verhältnismäßig stark tritt er wieder auf der südlichen transpazifischen Route hervor.

Überblicken wir nochmals das Ganze, so erkennen wir, daß Welthandel und Weltverkehr vorwiegend im Atlantischen Ozean liegen. Der Verkehr des Atlantischen Ozeans verhält sich auf den Haupthandelswegen zu dem des Indischen und Großen Ozeans wie 4:1. Wenn sich dieses Verhältnis auch zugunsten des Indischen und Großen Ozeans mit der Zeit noch verschieben wird, so wird doch der Atlantische Ozean sein entschiedenes Übergewicht als Handels- und Verkehrsgebiet der Erde bewahren; und die Dauer dieses Übergewichts ist in der Größe und Gestalt, in der tellurischen und historischen Entwickelung des Atlantischen Ozeans und seiner Randgebiete und damit der größeren Anzahl der an ihm liegenden und ihn beherrschenden Großmächte der Erde begründet.

Die Marianen.

Von Hermann H. L. W. Costenoble. Guam [1]).

Mit 10 Abbildungen.

Lage, Größe und Entstehung. Von allem deutschen Kolonialbesitz einer der schönsten Teile, bestimmt aber derjenige, wo sich dem Ansiedler die sicherste Zukunft bietet, sind es gerade die Marianen, welche bisher von deutschem Unternehmungsgeiste so gut wie nichts erfahren haben. Alle Berichte nennen sie gewöhnlich nur im Anschluß an die Karolinen, so daß sie dem Leser als ein Teil derselben erscheinen, während sie tatsächlich durch ihre Lage sowohl wie durch ihre topographischen und sonstigen Verhältnisse von jenen getrennt sind. So kann es denn nicht wundernehmen, daß das fast ein halbes Jahr später (14. November 1899) deutsch gewordene Samoa schon eine nach Hunderten zu zählende deutsche Einwanderung erfahren hat, die seit dem 30. Juni 1899 deutschen Marianen aber erst von wenigen Siedelungslustigen aufgesucht wurden.

Eine Erklärung findet dieser Umstand in der Lage der Inseln. Sie erstrecken sich vom 14. Grad nördlicher Breite etwa bis zum Wendekreis des Krebses und sind somit das am weitesten nach Norden vorgeschobene Glied des deutschen Kolonialbesitzes in der Südsee, ringsum von breiten insellosen Meeren umgeben.

Im Süden werden die Marianen von den Karolinen durch eine tiefe Seerinne, den sogenannten Karolinengraben, getrennt, der sich bis zu 9640 m tief einsenkt. Im Norden trennen sie immer noch etwa 10 Breitengrade von den nächsten von Menschen bewohnten Eilanden, den japanischen Bonininseln (japanisch Ogasawara), und im Westen liegen etwa 18 Längengrade offenen Meeres zwischen ihnen und den Philippinen, im Osten gar etwa 60 Grade freie See bis nach Hawaii.

Die Größe der Marianen beträgt 1140 qkm, ist also ungefähr dieselbe wie die des Fürstentums Waldeck. Scheidet man jedoch das amerikanische Guam mit rund 500 qkm aus, so bleiben für den deutschen Anteil nur etwa 600 qkm übrig. Ich gebe hier absichtlich nur runde Zahlen an, weil zwischen den neuerdings durch

[1]) Aus Japan kommend, landete der Verfasser mit seiner Gattin Ende März 1903 auf Saipan, um sich dort anzusiedeln. Als nach einjähriger Arbeit im Urwalde eine dauernde Niederlassung in Frage kam, erhielt Herr Costenoble, wie er schreibt, den Kontrakt vom Auswärtigen Amt in unannehmbarer Form wieder zurück, so daß er sich veranlaßt sah, Saipan den Rücken zu kehren und nach dem amerikanischen Guam überzusiedeln. Er hat dort übrigens eine Anstellung als Leiter des Acker- und Gemüsebaues erhalten und wird künftig auch wohl den zu gründenden botanischen Garten leiten. D. Red.

Herrn Bezirksamtmann Fritz angestellten Nachmessungen und den bisher als richtig angesehenen älteren Vermessungen durch deutsche und amerikanische Kriegsschiffe bedeutende Unterschiede bestehen.

Von Norden nach Süden erstrecken sich die Marianen in folgender Reihenfolge: Farallon de Pajaros, Uraccas, Assumption, Agrigan (32 qkm ältere Messung), Pagan (100 qkm a. M.), Alamagan (8 qkm a. M.), Guguan, Sariguan, Anatachan, Farallon de Medinilla, Saipan (180 qkm a. M., aber nur etwa 130 qkm neue Messung), Tinian (130 qkm a. M., aber nur etwa 90 qkm a. M.), Agujan, Rota (114 qkm a. M.), Guam (514 qkm).

Saipan, die deutsche Hauptinsel, ist etwas über 22 km lang, 11 km breit und hat einen Umfang von 60 km. Tinian, dessen Nordende vom 15. Grad nördlicher Breite geschnitten wird, liegt von ihr nur drei Seemeilen entfernt, so daß man mit bloßem Auge Vieh und Menschen drüben von Saipans Südspitze aus deutlich erkennen kann. Nicht viel weiter liegt Agujan wiederum von Tinian: man darf also hier wohl von einer besonderen kleinen Inselgruppe sprechen. Auch das im Norden gelegene Uraccas besteht aus drei kleinen, nahe beieinander liegenden Inseln, wohl den Randresten eines versunkenen Kraters. Alle übrigen Inseln aber liegen weiter auseinander, so daß man nur bei klarem Wetter die Umrisse der einen von der anderen aus sieht.

Einige der Marianen sind im Laufe der Jahrhunderte verschwunden, vielleicht wieder untergetaucht in die rätselhafte blaue Tiefe, aus welcher sie dereinst zum Lichte der Sonne emporgestiegen waren. Sicher ist dies wenigstens von der Zealandia Bank, die zwischen Sarignan und Guguan lag. Ebenso ist die westlich von Guam gelegene Insel Anson untergegangen, und zwar samt einer Kanakenbevölkerung von etwa 100 Seelen, welche früher in regem Verkehr mit der Insel Jap gestanden hatte.

Unbestimmt dagegen ist das Schicksal der im Nordosten zu suchenden Los Jardines, sowie der im Nordwesten gelegenen Insel Lindsay. Haben sie in unseren Breiten überhaupt nie existiert, und sind es nur falsch bestimmte Inseln anderer Gruppen? Oder waren sie wirklich da und sind wieder versunken? Oder sind sie vielleicht noch vorhanden und nur noch nicht wieder gefunden worden? Ausgeschlossen erscheint letzteres ja nicht bei dem geringen Seeverkehr und den immer mehr feststehenden Wegerichtungen für die Schiffahrt in allen Seebreiten, und so wäre es wohl möglich, daß sie eines Tages wieder aufgefunden würden. Der Kapitän eines japanischen Schoners in Yokohama behauptet übrigens, die Jardines schon gesichtet zu haben. Zum Suchen könnte ihr Name reizen; denn wenn die von dem tropischen Südamerika herüberfahrenden Spanier einst hier Inseln fanden, denen sie den Namen „Garteninseln“ gaben, so muß es gewiß eine prächtige Vegetation gewesen sein, die sie dazu veranlaßte.

Ihre Entstehung verdanken die Marianen zweifellos einer gewaltigen Erdspalte, die sich von Guam bis Japan erstreckt, und der sie, wie die nördlich von ihnen gelegenen Volcanos- und Bonininseln, bis über das Meer empor entquollen sind.

Geologische Verhältnisse der einzelnen Inseln. Die nördliche Gruppe besteht auch lediglich aus vulkanischem Gestein, und ihre Inseln, die mit Anatachan etwa beim 16. Breitengrade schließen, steigen entweder ganz in der Form der bekannten Vulkankegel empor oder werden doch von solchen überragt, während Schlacken, Aschen und Lava sie bedecken. Sämtliche noch in Tätigkeit befindliche Vulkane liegen auf den Inseln dieser nördlichen Gruppe.

Dagegen sind allem Anscheine nach die Südinseln, nämlich Guam, Rota, Agujan, Tinian, Saipan und Medinilla, nicht nur wesentlich langsamer emporgestiegen, sondern es haben zu jener Zeit der Neubildung offenbar auch größere Pausen zwischen den einzelnen unterseeischen Ausbrüchen geherrscht. Denn die ganze Südgruppe ist bis auf die höchsten Erhebungen mit Madreporenkalk überkleidet, der oft Bänke von mächtiger Höhe bildet, die der Landschaft dieser Inseln gerade ihren eigenartigen, oft wildromantischen Reiz verleihen. Gewaltige Wände ragen da lichtgrau aus dem dunkelgrünen Walde, Trümmer und Ruinen mächtiger Burgen scheinen von steiler Höhe weit über die Täler zu blicken. Nur an wenigen Stellen ist der Kalküberzug durch vulkanische Ausbruchsmassen unterbrochen.



Abb. 1. **Bezirksamtsgebäude in Garapan.**
Davor der „Maëstro“ von Garapan mit den Schulkindern und Nachbildungen der alten Tiniansäulen.

Häufige Erdstöße, die aber durchschnittlich eine viel geringere Stärke aufweisen wie beispielsweise die gleichen Erscheinungen in Japan, erinnern eindringlich an die vulkanische Entstehung der Marianen. Sie mahnen aber auch den Siedler daran, daß er hier nicht aus Gewohnheit oder Eitelkeit den Bau von steinernen Gebäuden unternehmen sollte, die zuerst und fast stets allein den Erdbeben erliegen, sondern daß er nach dem Beispiel der hierin erfahrenen Japaner dem Holzbau den Vorzug geben muß. Erlitt doch die zum Teil aus Steinhäusern bestehende Stadt Agana auf Guam bei dem Erdbeben im September 1902 solchen Schaden, daß heute noch die halbzerstörte Kirche und zahlreiche Hausruinen an jenes Ereignis gemahnen.

Am malerischsten ist Rota. Zahlreiche Klippen begleiten die sich von Westen nach Osten erstreckende Insel auf der ganzen Nord- und einem Teile der Südwestseite. In hohen Terrassen erhebt sich das Land bis zu seiner höchsten Erhebung, dem „Summit“. Vier dauernd Wasser führende Bäche durchbrechen die Felswände oder stürzen sich über sie hinab. Die einzelnen Terrassen aber haben guten fruchtbaren

Boden, der sich für den Anbau von tropischen Gewächsen eignet.

Tinian ist dagegen ziemlich flach, nur bis 200 m hoch und deswegen ganz besonders gut zum tropischen Ackerbau geeignet. Offenes Wasser hat es freilich lediglich in einer Lagune; aber an den meisten Stellen der Insel lassen sich leicht Brunnen schlagen, die ein gutes süßes Wasser geben. Nach dem Bericht des Lord Anson haben dies die früheren Einwohner Tinians auch zahlreich getan, so daß das Eiland ein prächtiges Bild blühender Kulturen bot. Heute sind jene Brunnenschächte bis auf einige wenige eingestürzt und verschwunden.

Saipan, die deutsche Hauptinsel, wird von Norden nach Süden von einer in dem Berge Tapachao bis 550 m ansteigenden Gebirgskette durchzogen, die nach Süden zu allmählich in niederes Land mit sanften Erhebungen übergeht. Der Tapachao liegt ungefähr in der Mitte. Westwärts fällt das Gebirge schnell in eine breite Ebene ab, die von einer weiten Korallenbank umsäumt wird; ostwärts neigt es sich langsamer, eine Flachlandebene hat sich hier nicht gebildet, vielmehr begrenzt eine hohe Steilküste von terrassigem Aufbau fast die ganze Ostseite gegen das Meer. Nach Norden zu wird die Kalkformation des Gebirges durch vulkanischen Boden einige Kilometer weit unterbrochen; rote Erde, Laven und Aschen, Bimsstein und Schlackenreste kennzeichnen das vulkanische Gebiet, das sich jedoch nicht so hoch erhebt wie die südlich und nördlich von ihm gelegenen Kalkberge. Die Westseite, also die Ebene, ist nicht wasserreich. Sie hat zwei wirkliche Bäche mit Süßwasser im nördlichen Teile, einen Brakwasserlauf etwa in der Mitte, wo auch noch einige unbedeutende Quellen mit süßem Wasser entspringen, um sich sofort wieder in den Boden zu verlieren, und endlich zwei Brackwasserlagunen im Süden. Wasserreicher ist dagegen der — landwirtschaftlich leider viel geringwertigere — Osten von Saipan, und zwar vom Süd- bis nahe an das Nordende der Insel. Sieben Bäche und eine ganze Anzahl starker Quellen fließen hier auch während der längsten Trockenzeiten.

Korallenriffe umgeben einen Teil der Küsten aller dieser Südinseln, und ihre Häfen werden durch Einschnitte in diese Riffe gebildet. Saipan hat zwei solche, freilich minderwertige Häfen, nämlich den im Westen gelegenen und durch die kleine, einige Quadratmeter messende Riffinsel Managana wenig geschützten Tanapaghafen (in den aber größere Schiffe der zu flachen Einfahrt wegen nicht einlaufen können) und den auch nicht besseren bisher unbenutzten Hafen von Laulau (die Magicienne-Bai der Seekarte) im Süden.

Die Postdampfer des Reiches wie die deutschen Kriegsschiffe, welche Saipan gelegentlich besuchen, sowie selten passierende Walfischfänger usw. ziehen es wegen dieser Hafenverhältnisse stets vor, lieber auf hoher See draußen vor dem Riff zu ankern. Sind sie aus irgend einem Grunde genötigt, einen Hafen der Marianen aufzusuchen, so gehen sie nach Guam.

Das Klima und die gesundheitlichen Verhältnisse. Das Klima der Marianen ist tropisch, aber durch die starke Wirkung der Seebrisen äußerst gemildert, so daß der Europäer ohne Gefährdung seiner Gesundheit einen großen Teil des Jahres hindurch im Freien tätig sein kann, wenn er das auch nicht so anhaltend und regelmäßig wie zu Hause tun wird, um mit weiser Vorsicht das beste Kapital zu sparen, was er für sein Fortkommen besitzt: seine Gesundheit und körperliche Kraft.

Die Höhe der Temperatur zeigt Schwankungen von etwa 16°. Von 20° C im Nordwinter steigt sie bis 36° im Sommer, wenigstens auf der Westseite von Saipan, während der Osten nicht die gleichen hohen Erwärmungen kennt. Er ist eben am stärksten den Winden ausgesetzt und fast vollständig bewaldet.

Der erfrischende Einfluß der Brise bewirkt es aber, daß man eine wirklich drückende Hitze kaum fühlt, wie wir sie öfter in der zweiten Hälfte des Juni und zuweilen in den darauf folgenden Monaten in Deutschland haben, besonders in den Zeiten vor Gewitterperioden. Man fühlt sich, sobald man erst einmal etwas akklimatisiert ist, das ganze Jahr hindurch in die zweite Hälfte des deutschen Mai oder in die erste des Juni versetzt, d. h. wenn diese Monate daheim einmal ausnahmsweise schön sind. Und das müßte kein Deutscher sein, der über der Wonne eines solchen ozondurchtränkten blütenduftigen Maienmorgens, über dem milden Hauch eines solchen goldigen Juniabends nicht die Mühen und Entbehrungen der ersten Ansiedlerzeit vergäße!

Vom Januar bis Juni weht meist Nordostwind, der klares Wetter mit geringen Regenfällen zur Folge hat. Vom Juli bis Dezember herrschen Ostwind, Südwind und Südwestwind vor, die reichliche Niederschläge bringen, zuweilen aber, besonders in den Monaten Juli bis Oktober, in jene gefürchteten Stürme der Südsee, die Taifune, ausarten, die Pflanzungen, Gebäude und oft auch viele Menschenleben zerstören. Dann stürmt in gewaltigen Wogen die See gegen das Land und überflutet dessen niedrigere Teile, wolkenbruchartig aber, fast wagerecht durch den Sturm getrieben, gießen gewaltige Fluten vom Himmel herab, unaufhörlich kracht und prasselt es im Walde, wo die fallenden Äste und stürzenden Bäume der Kraft des Unwetters erliegen. Die Bäche wie die toten Bachläufe füllen sich in wenigen Minuten zu rauschenden Strömen, die Felsblöcke und Baumstämme zum Meere tragen.

Zum Glück sind solche Aufwallungen der Natur nur selten, so daß man höchstens alle fünf Jahre einen wirklich gefährlichen Taifun erlebt. Der letzte dieser Art zerstörte im Juli 1900 auf Guam zahlreiche Pflanzungen, brach fast alle Brotfruchtbäume und viele Kokospalmen, riß die Häuser nieder und vernichtete leider auch zahlreiche Menschenleben. Ein im August 1903 über die Inseln ziehender Taifun hat dagegen keinen anderen Schaden getan, als daß er die meisten Bananen umriß, die ja sehr sturmempfindlich sind, viele Äste von den Brotfruchtbäumen und, soviel ich selbst gesehen habe, ganz wenige kranke Kokospalmen abknickte.

Das Jahr zerfällt also in eine niederschlagsreiche und in eine niederschlagsarme Zeit; doch ist die letztere durchaus nicht etwa vollständig trocken. In der Ortschaft Garapan (auf Saipan) z. B., die von den Spaniern wunderlicherweise an keinem Wasserlauf angelegt worden ist, tritt trotzdem selten Wassermangel ein, da der auch in der Trockenzeit häufig fallende Regen für die Füllung der Tanks ausreicht, die an den Häusern aufgestellt sind, um das Regenwasser zu sammeln. In der Regenzeit muß man nicht für Wasser, wohl aber für trockenes Holz sorgen. Der Boden saugt sich nach und nach wie ein Schwamm voll Wasser.

Einen Regenmesser besitze ich leider nicht; ich glaube aber, daß der Regenfall z. B. im Jahre 1903 wenigstens 3000 mm betragen haben wird. Dabei wies nach meinen Aufzeichnungen jeder zweite Tag Niederschläge auf.

Gesundheitlich kann man fast nur Gutes von den Marianen sagen. Merkwürdigerweise nennt das sonst recht gute und in seinen Angaben zutreffende Werk von Sievers-Kükenthal, Australien, Ozeanien und die Polarländer, 2. Aufl., Leipzig 1902, die Inseln „weniger gesund“ als die westlichen Karolinen und die Palaus. Es ist mir unverständlich, worauf sich dies Urteil gründet; denn tatsächlich sind die Marianen ganz frei von Malaria und

haben auch sonst keine eigentlichen Tropenkrankheiten oder andere gefährliche Übel aufzuweisen. Nur wer zu alkoholischen Exzessen neigt, wird nach einiger Zeit widerstandsunfähig und empfänglich für Dysenterie.

Einige Unannehmlichkeiten muß freilich jeder ertragen lernen, der sich längere Zeit in den Tropen aufhält. So ist es hier außerordentlich lästig, daß alle Wunden, auch die kleinsten Schnitte oder Schürfungen, sehr lange Zeit zur Heilung bedürfen, weil eine Mikrobe sich in solchen Verletzungen niederläßt und eiterige Entzündungen hervorruft. Eine andere Plage sind Eingeweidewürmer, die aber durch geeignete Mittel schnell entfernt werden können. Auch Tropenanämie stellt sich bei vielen ein; sie ist durch nahrhafte Kost, häufigen Genuß von rohem oder leicht gekochtem Knochenmark, Eisen schnell zu heilen.

der Pai-Pai, ein Baum mit hartem, aber wegen seiner geringen Dauerhaftigkeit nicht sehr brauchbarem Holz, der der Anona verwandt ist, bildet zuweilen ausgedehntere Bestände, die dann den Eindruck eines deutschen Buchenwaldes mittleren Alters machen. Dieser Eindruck wird dadurch noch verstärkt, daß die jungen Triebe — besonders um die Regenzeit — eine lichtgrüne oder hellrosa Farbe zeigen. Dazu besitzen die frisch abgefallenen Blätter des Pai-Pai einen starken Geruch nach frischem Heu, was auf einen Cumaringehalt derselben hinzudeuten scheint. Möglichenfalls haben auch die roten eichelähnlichen Früchte einen solchen und würden sich als Ersatz der Tonkabohnen eignen. Eine Wanderung aber durch ein Stück Pai-Pai-Waldung ist ein Genuß, der uns die Erinnerung an die Wälder des Vaterlandes wachruft und uns so die neue Heimat noch mehr ans Herz wachsen läßt



Abb. 2. **Chamorros beim Eindecken eines Dorfes mit Kokosblättern.**

Ich habe aber noch nirgends, weder im Thüringer- noch im Schwarzwalde, weder in den Bergen der Schweiz noch in den Tiroler Alpen je einen so hohen Ozongehalt der Luft wahrgenommen wie auf den Marianen.

Unter den Eingeborenen ist Asthma eine merkwürdig häufige Krankheit; ferner haben sie viel Syphilis, Ringwurm und Frambösie, ein recht unangenehmes und ansteckendes Übel, das sich in häßlichen Hautausschlägen äußert und in mancher Beziehung an Syphilis erinnert, aber leicht heilbar ist, ohne das Gesamtbefinden zu schädigen. Ferner leiden die Eingeborenen in gleicher Weise wie die Europäer an Würmern.

Die **Flora** der Marianen ist ziemlich reichhaltig und weist malaiisch-asiatischen Charakter auf. Dichter Wald bedeckt einen großen Teil der Inseln, und zwar bis hinauf auf die höchsten Erhebungen, zuweilen unterbrochen durch ausgedehnte Savannen mit oft über mannshohem, kaum durchdringlichem Graswuchs.

Auffallend für das Auge des Europäers ist es, daß man fast überall ausgesprochenen Mischwald findet; nur

Der übrige Wald ist sehr verschieden zusammengesetzt; Mangroven, Hibiscusarten (Hibiscus tiliareus und Hibiscus populneus), Ficus, die Südseemandel (Terminalia catappa), Pandanus, wilde Bananen, Melonenbäume (Carica Papaya), Bitterorangen (auf Tinian auch Süßorangen), Zitronen und Limonellen, Anonen, Guajaven u. a. m., umsponnen von vielen Arten oft baumstarker Lianen, darunter wilde Yams mit sehr unangenehmen Stacheln, aber eßbaren Knollen bis zur Länge eines Kinderarmes, alles zusammen verwebt zu einem dichten Dach. Unter ihm keimt und treibt ein neues tausendfältiges Leben von jungem Nachwuchs, untermischt mit den Wedeln von Farnen, den Schirmblättern mehrerer Dioscorea-Arten, den Schwertwirbeln von Lilien. Unter den Staudengewächsen gibt es auch eine ganze Anzahl Leguminosen, besonders viele Bohnensorten, deren Schoten von Stecknadelgröße und -dicke bis zu der ansehnlichen Form einer Artillerie-Seitengewehrscheide variieren.

Die Flora ist reich an **Nutzpflanzen**. Die wert-

vollsten Hölzer sind der Ifil (Afzelia) und der Gangan (Eisenholz, Casuarina), beide von großer Härte und Dauerhaftigkeit, aber beide, besonders ersterer, auf den deutschen Inseln verhältnismäßig selten. Ifil wird deshalb jetzt auf Veranlassung der Landesregierung wieder angepflanzt. Auch der Da-uk hat ein gutes, besonders zu Wagenrädern gern verwendetes Holz.

Die Südseemandel liefert einen Fruchtkern von ähnlichem Aussehen und von Geschmack und Benutzungsart wie die echte Mandel. Auch die Kerne von einer Pandanusart, dem Kafu, sind so zu verwenden; außerdem gibt es einen anderen, schmalblättrigeren Pandanus, dessen abgewelkte Blätter ein ausgezeichnetes Binde- und Flechtmaterial liefern.

Hibiscus tiliaceus bildet oft ein schwer durchdringliches Dickicht; die abgezogene Rinde seiner jungen Schosse aber gibt ohne jede weitere Behandlung einen guten, vielseitig verwendbaren Bast. Falls dieser zur Anfertigung von Stricken benutzt werden soll, so trocknet man ihn nur vorher in der Sonne.

Die Areka- oder Betelpalme liefert den Eingeborenen in ihren Früchten das bekannte Genußmittel Indiens und der Südsee, den Betel. Die Kerne werden hierzu ihrer Basthülle entkleidet, in ein Blatt des überall wild wachsenden Betelpfeffers (einer Kletterpflanze) gewickelt, es wird etwas gelöschter Kalk hinzugefügt, und das Ganze wird dann „gepriemt". Dadurch werden die Speicheldrüsen zu lebhafter Tätigkeit gereizt, wovon das häufige Ausspeien des Betelkauers zeugt (übrigens kauen Männer wie Frauen mit gleicher Vorliebe). Der Speichel wird dabei gelbrot gefärbt, die Zähne aber werden bei längerem Betelpriemen völlig schwarz.

Eine weit wichtigere Nutzung der Areka gewährt aber das Holz. Der Stamm ist etwa vom vierten Jahre an verwendungsreif; er wird seiner ganzen Länge nach mit der Axt in vier bis acht Streifen gespalten, von denen man dann mit einem Hau- oder Ziehmesser das weiche Mark, sowie von den Längsseiten die Splitter ablöst — und die schönsten Latten sind fertig. Ihre Verwendbarkeit ist vielseitig, da das Holz dauerhaft und nicht allzu schwer zu bearbeiten ist und mit zunehmendem Alter an Güte nur gewinnt. Dachlatten, Möbel, Geräte, vor allem aber ein ausgezeichneter Fußboden lassen sich aus ihnen herstellen, den die Eingeborenen vielfach anwenden, der aber auch dem europäischen Ansiedler, besonders für die erste Zeit, empfohlen werden kann. Mag man später, wenn erst die Wege auf der Pflanzung in Ordnung und damit die Transportkosten erschwinglich sind, zum Bau eines den europäischen Bedürfnissen mehr entsprechenden Heimes schreiten — bei der ersten Niederlassung sollte man der Bauweise der Eingeborenen folgen und sich desjenigen Materials bedienen, das leicht und ohne große Kosten in der Nähe zu erlangen ist.

Unter den angebauten Nutzpflanzen steht natürlich die Kokospalme, die Königin der Südsee, obenan. Im Walde der Inseln kommt sie überall wild oder, wohl besser ausgedrückt, verwildert vor mit Ausnahme von Tinian, wo die wilden Rinder das Aussterben der Palme herbeigeführt haben durch Abfressen der jungen Saat. Die Pflanzungen der Eingeborenen sind fast durchweg Kokospflanzungen, nur durchsetzt mit einigen Zwischenkulturen. Mit Recht! Denn gleichviel, ob die Palme ihre Urheimat in Asien oder in Amerika hat — ihr freudigstes Gedeihen findet sie jedenfalls auf den Inseln der Südsee. Mag deshalb der europäische Ansiedler daneben noch pflegen, was er will, seine Haupttätigkeit muß es immer bleiben, reichliche Kokospflanzungen anzulegen. Denn deren Ertrag ist der denkbar sicherste, und der Absatz der Kopra ist leicht, während man bei allen anderen Produkten immer erst noch nach einem Käufer suchen muß. Auch darf wohl als sicher angenommen werden, daß der Weltverbrauch der Kopra eher zu- als abnimmt. Nur muß man sich vor zu großen Erwartungen hüten und die Regel festhalten: Der Ertrag tritt erst nach acht Jahren ein und beträgt rein etwa 1 Mark für den Baum.

Kaffee (und zwar Coffea arabica) gedeiht gut und liefert eine aromatische, aber unansehnliche Bohne. Es sind nur wenige kleine Anpflanzungen vorhanden, die eigentlich lediglich eigenem Bedarf dienen, wenn auch hier und da einmal ein Pfund an einen Nachbar verkauft oder vertauscht wird.

Auch Kakao gedeiht; er ist jedoch auf den deutschen Inseln bisher nur in kleinen oder Versuchsfeldern angebaut worden, und man kann ein endgültiges Urteil noch nicht fällen. Jedoch läßt das Gedeihen der Pflanzen manches zu wünschen übrig, und es ist deshalb fraglich, ob die Marianen sich zum Anbau von Kakao in größerem Maßstabe eignen werden.

Tabak wird ebenfalls hier erzeugt. Bei dessen Anbau, der bisher lediglich durch Eingeborene betrieben worden ist, werden alle möglichen Fehler gemacht, um ein minderwertiges Erzeugnis hervorzubringen; irgend eine Fermentation erhält er selbstverständlich auch nicht, und trotz allem haben die Blätter, die fast immer beschlagen sind, ein Aroma, das häufig dem des Havannatabaks ähnelt. Auch die Farbe ist gut, jedoch ist sowohl infolge der unverständigen Behandlung als wegen des hohen Salzgehaltes der Luft von Brennen keine Rede Die Blätter kohlen.

Baumwolle, Zuckerrohr, Mais, Ricinus, Luffa gedeihen ebenfalls gut.

Von Früchten wird hier vor allem die einheimische Brotfrucht vorzüglich. Meines Erachtens ist sie am besten geeignet, dem Ansiedler die Kartoffel zu ersetzen. Wenn man zu diesem Zwecke die nicht vollreifen Früchte nach Art der Eingeborenen in glühender Asche bäckt, so schmeckt das mehlige Innere ganz ähnlich wie beste gekochte Kartoffeln.

Carica Papaya, der Melonenbaum, liefert eine Frucht von der Größe eines Apfels, die weniger zum Rohessen, jedoch reif gut zu Marmeladen, unreif zu Gemüse (als Ersatz für Kohlrabi) brauchbar ist.

Zitronen und die kleinen runden Limonellen, deren Aroma das der Zitronen weit übertrifft, gedeihen ebenso gut wie Bitter- und Süßorangen.

Bananen, der saftige Mango und Ananas werden so süß und schmackhaft wie in den besten Gegenden Ost- oder Westindiens und zeigen, daß noch manche andere Tropenfrucht hier anbaufähig ist. Anonen und Guajaven wachsen vielfach wild im Walde und an den Wegen.

Gemüse gedeihen nach meinen Erfahrungen hier folgendermaßen:

1. sehr gut: Radieschen, Rettich, Mairüben, Karotten und Möhren, Gurken, Melonen, Kürbis, Wassermelonen, Okra oder Gumbo, Bohnen, Sojabohnen, die linsenähnliche Mungobohne, die Riesenbohnen (Dolichos), Cardy, Eierfrüchte, Petersilie, Basilikum, Bohnenkraut, Sauerampfer, Pfeffer (spanischer), süßer wie scharfer, Süßkartoffeln, Yams, Taro, Maniok, Arrowroot;

2. gut, d. h. nicht ganz so wie in Deutschland, aber doch noch befriedigend: Salat, Endivien, Mangold, Tomaten, Dill, Portulak, Wirsing, Weißkohl, Rotkohl, Blätterkohl, Kohlrabi, Pastinaken, Sellerie, Schwarzwurzeln, Haferwurzeln, Schalotten;

3. schlecht oder gar nicht: Gartenkresse, Zwiebeln, Spinat, Puffbohnen, Erbsen, Kartoffeln, rote Rüben, Rhabarber.

Samen, welche man von auswärts bezieht, halten sich nur sehr kurze Zeit und werden sofort schimmelig, wenn sie nur wenige Tage offen liegen. Man muß deshalb alles zu Gemüsebau bestimmte Land rechtzeitig vorbereiten, damit man die ankommenden Samen möglichst sofort in die Erde bringen kann. Die meisten Sachen sät man, wenn irgend angänglich, in den Monaten Juni bis Dezember, da die trockene Hitze der übrigen Monate das Keimen sehr erschwert. Muß man aber doch in trockenen Zeiten säen, so tut man gut, die Beete mit Schutzdächern von Arekazweigen oder von Savannengras zu versehen und möglichst oft und gehörig zu gießen — also wie zu Hause auch. Nach und nach gewöhnt man durch Wegnehmen einzelner Zweige oder Grasstanden die Pflanzen an die volle Sonne.

Unterläßt man diese Vorsichtsmaßregeln, so wird man zwar den Samen kiloweise verbrauchen, aber nichts ernten können als Enttäuschungen und Ärger. Man muß stets bedenken, daß selbst Tropenpflanzen, wie Kakao, Kaffee, Tabak, eine Zeitlang der Beschattung und Bewässerung bedürfen, wieviel mehr also unsere Gemüse, die eine so viel kühlere Heimat haben.

Von Feldfrüchten findet man auf den Marianen in erwähnenswertem Umfange nur Mais, Reis, Taro, Süßkartoffeln (Bataten) und Maniok angebaut; sonst etwa noch Zuckerrohr. Viehfutter wird nicht gebaut, das muß der ausgedehnte „Busch“ hergeben; und er tut es auch, zusammen mit der üppig aufschießenden wilden Vegetation in den Pflanzungen. Die Savannen sind hier auch keine reinen Grasformationen, wie es beim ersten Anblick erscheint, sondern selbst zwischen den oft übermannshohen Alang-Alang-Gräsern derselben sprossen allerlei Kräuter, darunter eine Kleeart, Farnkräuter und auch gute Futtergräser, so daß also auch die Savannen als Weideflächen nutzbar zu machen sind. Auf den deutschen Inseln steht aber dieser Nutzbarmachung das Verbot des Abbrennens der Savannen entgegen, ein Grüner-Tisch-Erlaß katexochen, während in Guam, wo eine derartige Fürsorge für die beliebteste Brutstätte der Heuschrecken nicht besteht, allmählich das für Fütterungszwecke wenig taugliche Alang-Alang-Gras verschwindet und an seine Stelle gute Futtergräser und Kräuter treten, die die besten Weiden für die zahlreichen Rinder- und Wasserbüffelherden (heute schon über 15 000 Stück) bieten.

Eine Nutzung gewährt das Alang-Alang-Gras übrigens, die hier aber nicht genügend geschätzt wird: es eignet sich ausgezeichnet zum Bau von Dächern. Man stellt diese ganz so her wie unsere Strohdächer, denen sie an Aussehen wie an Eigenschaften (Dauerhaftigkeit, Kühle) sehr ähneln.

Die Eingeborenen freilich verwenden für ihre Dächer viel lieber die Blätter der Kokospalme. (Abb. 2.) Es ist das bequemer, obgleich solch ein Dach lange nicht so dauerhaft ist, und obgleich das Abschneiden der Palmblätter den Baum schädigt und in seiner Ertragsfähigkeit erheblich schmälert.

(Fortsetzung folgt.)

Der Omuramba Omatako und die Omatakoberge.

Von Franz Seiner. Zurzeit Südwestafrika.

Mit 7 Abbildungen nach Originalaufnahmen.

Das bedeutendste Flußbett des mittleren südwestafrikanischen Schutzgebietes ist jenes des Omuramba Omatako, der im zentralen Hererolande in zwei Quellarmen etwa unter 16° 33′ ö. L. und 20° 55′ s. Br. bzw. 16° 27′ ö. L. und 21° 25′ s. Br. entspringt und nach einem im allgemeinen nordöstlichen Laufe von 630 km unterhalb der Vereinigung westlich von Niangana in den Okavango mündet. Über dieses weitverzweigte Flußsystem, das größtenteils ausgetrockneten Sumpfboden einnimmt, sind wir einstweilen nur in ungefähren Zügen orientiert, und die östlich des Flußbettes liegenden Striche der Omaheke müssen zum größten Teil noch als eine terra incognita gelten.

Der Oberlauf ist infolge seines Reichtums an offenen Wasserstellen und prächtigen Viehweiden von hervorragender wirtschaftlicher Bedeutung, der Mittellauf hingegen ist durch Flächenverwehung versandet und fast wasserlos; er liegt auf einer nach Osten sich neigenden Ebene, strömt jedoch nicht in der Richtung des Abfalle der Ebene nach Osten, sondern fließt diagonal über diese Ebene nach Nordosten zum Okavango ab, sandte aber in früheren niederschlagsreichen Zeiten Abflüsse nach Osten in das Okavangobecken, von deren Betten nur noch jenes des Apato erhalten ist. Der Unterlauf ist frei von Versandung und enthält offene Wasserstellen, führt aber durch öde, wasserarme und spärlich bewohnte Steppen. Das gesamte Flußbett würde als eine Verkehrsader ersten Ranges das zentrale Hereroland mit dem Okavango verbinden, wenn Ober- und Unterlauf nicht durch die 130 km lange Durststrecke des versandeten Mittellaufes getrennt wären; letzterer enthält nur während der Regenzeit einige Wasseransammlungen. Das ganze Flußgebiet gehört der Kalahari an; das Land ist mit Kalaharisand meterhoch überdeckt, aus dem nur Inselberglandschaften und kleinere Gesteinsfelder aufragen. Der Sand ist durch eine Vegetationsdecke gebunden und liegt fest, an der Oberfläche und in den obersten Schichten nimmt er infolge Eisenoxydation eine braunrote Farbe an, in den unteren Lagen behält er jedoch seine ursprüngliche schmutzig weiße Farbe bei. Die Vegetation ist durchweg xerophil, und das Landschaftsbild zeigt den Charakter einer Busch- und Grassteppe von wechselnder Mannigfaltigkeit der Gras- und Baumarten; ein Mittelding zwischen Busch- und Grassteppen bilden die Parklandschaften, die aus weiten Aristidaflächen mit eingestreuten Akazienbäumen bestehen und riesigen Obstgärten gleichen.

Der obere Omuramba Omatako verläuft in einer Ebene, deren Längsachse von den Omatakobergen nach Nordosten bis Otjituo streicht. Im Westen wird die Ebene von Berggruppen und Plateaulandschaften bis Otjituo begrenzt, ebenso im Süden, im Osten treten jedoch die Hochflächen zurück, und es geht hier die Ebene in das flache Sandfeld der Omaheke über. Die zusammenhängenden Plateaus von Owikokorero und Otjekongo im Süden fallen mit starker Neigung zur Flußebene im Norden ab; Otjutundu, am Omuramba Omatako, 40 km östlich der Omatakoberge, weist eine Höhe von 1160 m auf, das 45 km östlich davon auf der Nordabdachung des Plateaus von Owikokorero gelegene und vom Bette des Omuramba Omatako kaum 25 km entfernte Otjire liegt in einer Höhe von 1460 m, so daß der Höhenunterschied zwischen diesem Orte und dem nahen Flußbette 300 m beträgt. Der Abfall des Plateaus von Otjiamongombé im Quellgebiete scheint noch steiler zu sein, denn die Höhenlage des Plateaurandes von Okandjose, ungefähr 34 km südlich von Otutundu, wird mit 1800 m angegeben, so daß der Neigungswinkel der Hochfläche zur Flußebene doppelt so groß erscheint als jener

des Plateaus von Owikokorero; auch die westlichen und nördlichen Bergzüge und Hochflächen fallen mit starker Neigung, öfters terrassenförmig zur Flußebene ab. So hält sich die Ebene am Fuße des Waterberges in einer Meereshöhe von annähernd 1300 m, während das nur 27 km entfernte Flußbett bei Okaundja eine Höhenlage von 1020 m hat. Grootfontein besitzt eine relative Höhe von 1530 m, wogegen der 40 km östlicher befindliche Omuramba bei Otjituo um 600 m tiefer liegt. Entsprechend dem starken Abfalle der Hochflächen haben auch die mit oberirdisch strömendem Wasser gefüllt ist. Es scheint auch hier wie in der übrigen mittleren Kalahari in den letzten Jahrzehnten eine erhebliche Verringerung der Niederschläge eingetreten zu sein; denn als ich mich bei den Herero über die Wasserverhältnisse erkundigte, wurde stets über eine Abnahme des unterirdisch strömenden Flußwassers geklagt; auch eine Verringerung der Zahl und Größe der Teiche, die von dem zeitweilig an die Oberfläche tretenden Flußwasser gebildet werden, wurde bemerkt. Besonders wurde von den Herero westlich des



Abb. 1. **Charakteristische Buschgalerie am oberen Omuramba Omatako.**
Niederlassung eines Händlers bei Okosongoho.



Abb. 2. **Im Bett des Omuramba Omatako.**

von diesen kommenden Flußbetten ein starkes Gefälle und sind in das Grundgestein oder in die eigenen Sedimente tief eingeschnitten; dagegen senkt sich das Bett des Omuramba mit bedeutend schwächerer Neigung nach Nordosten. Von den Omatakobergen bis Otutundu, also auf einer Strecke von 40 km, beträgt das Gefälle für den Kilometer 12,5 m, auf der 130 km langen Strecke von Otutundu bis Okaundja ist das Gefälle nur mehr 1 : 1 m, und weiter nordostwärts wird es noch geringer. Die Wasserverhältnisse des Oberlaufes und seines linksseitigen Zuflusses Tjosondjupa sind besser als die irgend eines anderen Flußbettes des Hererolandes, jedoch kommt es selbst während der Regenzeit nicht vor, daß das Bett von den Omatakobergen bis Otjituo Waterberggebietes über eine starke Abnahme des Wassers geklagt. Allerdings muß hier erwähnt werden, daß die Eingeborenen nur in der Nähe der Dörfer tiefe Brunnenlöcher schufen, während sie die zahlreichen flachen Teiche abseits der Dörfer nicht vertieften, so daß diese nach der Regenzeit rasch verdunsteten. Die Viehherden befanden sich daher während des ganzen Jahres auf der Wanderschaft.

Die Wasserscheide läßt sich nur selten genau feststellen, und es ist ihr Verlauf schon im Quellgebiete unsicher. In der gesamten südwestafrikanischen Literatur wird betont, daß der Omuramba Omatako in den Omatakobergen entspringt; es trifft dies jedoch nicht zu, da an diesen Bergen nur die beiden Quellflüsse sich ver-

einigen. Der größere Quellarm entspringt in den Konjatibergen und strömt südwärts bis in die Nähe der Omatakoberge, wo er mit dem südlichen, von den Ketjobergen kommenden Quellbach zusammenfließt. Vom Vereinigungsorte an, bei dem der Konjatifluß bereits eine Länge von 30 km, der Ketjofluß eine solche von 26 km erreicht, wird das neue Flußbett nach den nur zwei Marschstunden entfernten Omatakobergen Omuramba Omatako genannt. Das Bett ist scharf ausgebildet, tief eingeschnitten, hat hohe, steile Uferränder, wird von lockerem, feinkörnigem und tonigem Alluvialsand von grauweißer Farbe bedeckt und an den Ufern von einem schönen Galeriewalde (Abb. 1) umsäumt, der jedoch mit zunehmender Entfernung von den wasserspendenden Bergen zu einer gewöhnlichen Buschgalerie herabsinkt. Das Plateau von Otjiamongombé, dem die Ketjoberge im Nordwesten aufgesetzt sind, sendet außer dem Quellbache keinen nennenswerten Zufluß nach Norden. Bis Otutundu behält der Omuramba eine östliche Richtung bei, von hier wendet er sich jedoch nach Nordosten. Otutundu ist ein wichtiger Flußknotenpunkt, denn hier mündet von Norden her der 50 km lange Omborokofluß, der die Omboroko- und Osoujakeberge entwässert, während von Südosten der Owikokorerofluß einmündet, der mit seinem rechten, am Ongnendjeberge (1783 m) entspringenden Zuflusse eine Länge von 125 km besitzt und eine sehr komplizierte Wasserscheide aufweist. Bei Omike, in dessen Nähe der Omboroko entspringt, beginnt bereits ein breitblätteriger Laubbaum, Ficus damarensis, im Akazien-Dornbuschwalde aufzutreten, weiter nordöstlich gegen den Waterberg stellt sich vereinzelt die Copaifera Mopane Kirk., der Omutati der Herero, ein, ferner Combretum primigenum Marl., von den Herero Omumborombonga genannt, obne aber größere Bestände zu bilden; auch sind strichweise Zizyphus- und Terminaliaarten zu sehen. Auf seinem weiteren Laufe nimmt der Omuramba Omatako von rechts nur mehr zwei größere Zuflüsse, und zwar aus dem Plateau von Otjekongo auf, die bei Ombujenganga und Erindi Otjikurare einmünden. Da von nun ab die östlich angrenzende Steppe völlig eben ist, so erhält der Omuramba aus ihr keinen großen Zufluß mehr. Auffallend ist die Wahrnehmung, daß von Otutundu an, wo sich das Gefälle des Flusses von 1:12,5 m auf 1:1 m pro Kilometer verringert, bis Okaúba, also auf einer Strecke von 130 km, sich kein einziger erwähnenswerter Zufluß findet. Die Flußebene buchtet sich hier weit nach Norden aus und dürfte jedenfalls von einem Flußsee bedeckt gewesen sein. Als nach Ablauf der Seegewässer infolge der Verringerung der Niederschläge der Wasserreichtum des Omuramba Omatako abnahm, schnitt er sich in seine eigenen Sedimente ein, vermochte jedoch nicht mehr die ihm von seinen Zuflüssen zugeführten Sandmassen talabwärts fortzuschaffen, sondern lagerte sie an seinen Ufern ab, verstopfte die Mündungen seiner nördlichen Zuflüsse und dämmte sie ab, so daß letztere sich den abgrenzenden Sandmassen entlang ein neues Bett graben mußten. Die östlichen Waterbergflüsse strömen beispielsweise senkrecht auf das Bett des Omuramba Omatako zu, 5 bis 10 km vor ihm aber schlagen sie einen Haken nach Nordosten, also in der Richtung des Strombettes und der von ihm abgelagerten Sandmassen, und bilden das Bett des Tjosondjupa. Die Ablagerung der Sandmassen begann im unteren Oberlaufe und setzte sich stromaufwärts fort, so daß die Waterbergflüsse von Osten her der Reihe nach abgedämmt wurden. Zuerst wurde also der Otjibéwita abgedämmt, der sich nun einen Abfluß an Sandablagerungen des Strombettes entlang, also parallel zu diesem, suchen mußte, während die übrigen Waterbergflüsse sich noch in den Strom ergossen. Später wurde der Okamumbonde abgedämmt, grub sich ebenfalls längs den Sandablagerungen des Strombettes einen Abfluß nach Nordosten und mündete in das neue Bett des Otjibéwita. Schließlich traf dieses Schicksal auch den Omuramba Tjosondjupa und den Hamakari, die ebenfalls nach Nordosten abgedrängt wurden, sich in die Betten ihrer östlichen Nachbarflüsse ergossen und vereinigt mit diesen als Omuramba Tjosondjupa bei Okaúba in den Omuramba Omatako mündeten. Ob nun der Otjibéwita allein schon die Sandbarre bei Okaúba zu durchbrechen vermochte oder ob dies erst den vereinigten Waterbergflüssen gelang, vermag natürlich nur die geologische Forschung festzustellen. Von Otutundu an ist das Bett des Omuramba Omatako infolge Versandung vielfach undeutlich, durch abgelagerten Sand beinahe zum Niveau der umgebenden Steppe erhöht und wegen seines üppigen Graswuchses von der Steppe nur durch die trennende Buschgalerie zu unterscheiden. Beispielsweise ragten bei Okosongoho von den Zugochsen meines Wagens, der sich auf der im Bette befindlichen Straße fortbewegte, nur die Hörner und Rückenlinien aus dem Grase hervor. (Abb. 2.) Die Straße zieht sich von Okosongoho bis Okaúba infolge des geringen Niveauunterschiedes zwischen Strombett und Steppe abwechselnd auf Fluß- und Steppenboden hin. Von Okaúba an läßt sich sofort die erodierende Wirkung des einmündenden Omuramba Tjosondjupa erkennen. Das Strombett wird wieder scharf ausgeprägt, ist tief in die Ebene eingeschnitten und mit lockerem, vegetationslosem Alluvialsande bedeckt, die Uferränder fallen steil ab, und bei Osondema weist das Bett eine Breite von 80 m auf. Nordwestlich des Omuramba Omatako bei Osondema fand ich zahlreiche Vleys vor, während östlich dieses Ortes nur einige Salzpfannen liegen. Die Mündung des Omuramba Tjosondjupa ist mir aus eigener Anschauung nicht bekannt, dagegen der größte Teil des 90 km langen Flußlaufes, sowie jener des Hamakari.


Abb. 4. **Das große Springbockfeld mit den Omatakobergen im Nordwesten.**

Der Omuramba Tjosondjupa entspringt westlich der Station Waterberg am Tafelbergplateau gleichen Namens, das sich in einer Ausdehnung von 50 km von Südwest

nach Nordost hinzieht, bei Otjihéwita nach Norden und Nordosten in eine wasserarme Sandfläche übergeht, nach Westen und Süden aber in einem steilen Absturzbande zur Ebene abfällt. Der mittelkörnige Quarzsandstein ist durch Eisenoxydation rot gefärbt, die Oberfläche des Plateaus ist wasserlos und mit rotem Kalaharisand, der durch eine Steppenvegetation gebunden ist, bedeckt. Unter dem Kalaharisande scheint keine Kalksteindecke zu sein. Am südwestlichen Fuße des Waterberges gewahrte ich stellenweise eine akkumulative Verwitterung zu Laterit. Die Spaltquellen entspringen durchweg am Südrande, ermöglichen auf den Abhängen eine Gartenkultur und schicken das ganze Jahr hindurch starke Wasseradern zu Tal, die jedoch am Fuße des Plateaus sofort im Alluvialsande der Flußbetten verschwinden. Über die Zahl der Quellen konnte ich keine verläßliche Angabe erhalten; der eine der hier ansässigen Händler sprach von 7, ein anderer von 28 Quellen. Der Westseite des Waterbergplateaus ist ein von Nord nach Süd streichender Tafelberg vorgelagert, der mit einem südlicher gelegenen Tafelberge einen 200 m breiten Paß bildet, durch den von West nach Ost das Bett des Hamakari führt und von dem sich der südliche Tafelberg in der Richtung der Längenachse des Waterbergplateaus von Nordost nach Südwest zieht. Am westlichen Eingange des Passes liegt das Dorf Omuweroumüe, nach dem Berge und Paß benannt sind. Die Westabhänge der Omuweroumüeberge sind mit hausgroßen, durch Erosion herauspräparierten Sandsteinblöcken stellenweise bedeckt. Der Hamakarifluß entspringt auf der Hochfläche zwischen Omuweroumüe, sowie den Okanamangondo- und Osondjachebergen, es ist aber anzunehmen, daß auch das Plateau zwischen letzteren Berggruppen und den Hügeln von Okanjande noch zum Flußgebiete des Omuramba Omatako gehört, denn 15 km nordöstlich von Okanjande fand ich den Kakéuafluß vor, dessen tief eingeschnittenes Bett sich mit starkem Gefälle nach Osten in der Richtung der Gruppenberge Okanamangondo und Osondjache hinzog, von denen Flußbetten nach Nord- und Südosten, also anscheinend zum Hamakari führten. Sowohl die Eingeborenen am Kakéua als auch in der Umgebung der Osandjacheberge klagten über die Abnahme des Flußwassers. Mit der Wasserarmut des oberen Hamakari steht dessen Pflanzenreichtum scheinbar in Widerspruch. Von Westen aus der Buschwildnis am Kakéua kommend, gelangt man nach Passierung großer, freier Steppen auf die Buschsteppe östlich der Okanamangondoberge und damit in das Gebiet des Hamakari. Feigenbäume treten in großen Beständen auf, die Äste und Kronen der Bäume schlagen über der Fahrstraße zusammen, und der Wagen fährt auf ihr wie in einer Laube dahin. Die Ufer des Hamakari sind mit 2 bis 3 m hohen, dicht stehenden Sesbaneastengeln besetzt, das Flußbett selbst ist tief eingeschnitten, 15 bis 20 m breit und mit vegetationslosem Alluvialsande bedeckt, die Uferränder fallen 1½ m senkrecht in das Flußbett ab. Auch im Passe ist das Bett von schöner Ufervegetation umsäumt, die jedoch östlich der Talenge rasch in die bekannte eintönige Buschgalerie übergeht, während die Wasserstellen reichhaltiger werden. An der Südwand des nördlichen Omuweroumüeberges, also im Passe selbst, entspringt eine Quelle, deren Abfluß sich infolge seiner grünen Uferbänder leicht am rotbraunen Sandsteinabhange verfolgen läßt.



Abb. 3. **Dorfstraße in Okanjande, südlich von Outjo.**
Im Februar 1904 von Hauptmann Kliefoth erstürmt.



Abb. 5. **Der große Omatako.**
Südliches Gipfelfeld mit Ausblick auf den kleinen Omatako und das Springbockfeld.

Die Landschaft zwischen dem Hamakari und Omuramba Omatako wurde von den Herero Olonahi genannt und war wegen ihrer zahlreichen, halbbrackigen Teiche, die sich von Ohamakive in der südlichen Umgebung des Dorfes Hamakavi hinziehen, als Weidegebiet sehr geschätzt. Bei Okakárara, dem Vereinigungspunkte des Omuramba Tjosondjupa und Hamakari, sind beide Fluß-

betten grabenartig, ebenso gestaltet ist das neue Flußbett, das mit Ton bzw. lehmigem Sand bedeckt und mit Grasbüscheln bewachsen ist, sowie zahlreiche Teiche enthält. Die Sohle des Bettes ist hier durchschnittlich 3 m breit, während die oberen Uferränder 6 m voneinander abstehen. Im weiteren Laufe verflacht sich das Bett und bleibt auch nach der Einmündung des Okamumbondeflusses bei Otjimassu undeutlich, ist aber reich an Wasserstellen und verläuft in einer stellenweise welligen Buschsteppe. Erst nach Vereinigung mit dem Otjihéwita wird das Bett besser ausgeprägt; bei Ombujomonbonde ist das 20 m breite Bett nur an seiner Grasvegetation zu erkennen, während beide Ufer von einem ungemein dichten, mit zahlreichen Termitenbauten durchsetzten Buschwald begleitet werden. Die Sesbanesstengel waren im Flußbette geradeso wie an den Ufern des oberen Hamakari 2 bis 3 m hoch. Bei Ombujondjón wird das Bett 30 bis 35 m breit, vegetationslos und ist Zwischen Omambonde, wo der Ondengaúra in früheren Jahrzehnten einen Flußsee bildete, und Otjihéwita am Waterberg kommt in großer Zahl die Ochna Aschersonia Schinz vor, westlich von Omambonde tritt bereits die Hyphaene ventricosa auf und bildet einen Hain von Bäumen. Von Coblenz an wird der Omatako von den Herero Chuob genannt; östlich vom Chuob liegt in der Omaheke das fast unbekannte Debrafeld.

Von Otjituo bis Karukuwisa wird der 130 km lange Mittellauf des Omatako links von dem öden Owangowafeld (Heikum-Buschmänner), rechts von dem Sandfelde der Omaheke (Kun-Buschmänner) begrenzt. Bei Otjituo ist das Bett 150 m breit, mit kurzem Grase bestanden, nur wenig in die Ebene eingeschnitten und wird als Fahrstraße benutzt; die Ufer sind mit einer dichten Galerie von Büschen der Acacia detinens besetzt. Bei Otjituo wendet sich der Strom nach Osten, nimmt links den Okatjorúu aus dem Kalksteinplateau von Grootfontein



Abb. 6. **Granitblöcke auf dem Gipfel des großen Omatako.**

von weißem Alluvialsand bedeckt, in dem sich 3 m tiefe Brunnenlöcher befinden. Nördlich des Bettes befinden sich buschbedeckte Sandwellen. Leider kenne ich die Bodenformation zwischen Tjosondjupa und Omuramba Omatako zu wenig, um meine Hypothese der Abdämmung der Waterbergflüsse näher begründen zu können, für sie spricht jedoch auch die Beschaffenheit des Omuramba Okarupako, der bei einer Entfernung von 3 km vom Omatako 20 km weit parallel zu ihm nach Nordosten fließt und erst bei einer Biegung des Strombettes nach Norden bei Ombujo-Ratanga in dieses mündet. Sehr instruktiv ist auch das Bett des Omatupaflusses, der aus dem Sandfelde senkrecht auf den Omatako zuläuft, sich jedoch, nur mehr 1½ km von diesem entfernt, in einem rechten Winkel nach Südwesten, also stromaufwärts, wendet und nach 7 km langem, parallelem Laufe bei Omatupa in den Omatako mündet.

Der größte Nebenfluß des Omatako ist der Ondengaúra, der in den Otjengabergen nordwestlich des Waterbergplateaus entspringt und nach 130 km langem östlichen Laufe bei Coblenz, 26 km nordöstlich der Einmündung des Tjosondjupa, sich in den Omatako ergießt. auf und fließt 26 km weit in östlicher Richtung, biegt bei Buschmanns Püts wieder nach Nordosten um, nachdem er in der früheren Richtung einen Abfluß, den Apato oder Okaluombe, absandte, der bei Karakobis ein ehemaliges Seebecken durchströmt und nach 260 km langem Laufe als Denih und Ankái sich bei Massássara in einem Delta in das Okavangobecken ergießt. Nördlich von Buschmanns Püts legen sich hohe Sandwellen quer über das Omatakobett, so daß das Regenwasser stellenweise eine rückläufige Bewegung besitzt. Während der Regenzeit hat das Bett wohl größere Wasseransammlungen, die jedoch in der winterlichen Trockenperiode bis auf einige kleine Saugbrunnen (feuchter, auf einer Tonschicht lagernder Sand, aus dem das Wasser mit Grasstengeln gesogen wird) verschwinden. Von links scheinen früher zahlreiche Zuflüsse in den Omatako gemündet zu haben, während er zur Regenzeit nach Osten Abflüsse sandte, wie der ebenfalls auf einer schiefen Ebene laufende Kunene früher starke Abflüsse nach Süden zur Etosapfanne schickte. Die Mündungen der Zuflüsse und die Abgangsstellen der Abflüsse, zu denen vielleicht auch der Kaudum und Schadum gehören, liegen unter Sandmassen begraben.

Der 160 km lange Unterlauf beginnt bei Karakúwisa, wo der Omatako eine nördliche Richtung einschlägt, die Sandwellen bleiben zurück, der Talboden ist hart und von einer humosen Schlammaschenschicht bedeckt, das felsige Bett weist zahlreiche Wasserstellen auf und mündet nach mäandrischem Laufe als Seschongo westlich von Niangana in den Okavango.

Für die Kolonisation kommt nur der Oberlauf des Omatako in Betracht, der mit seinen vorzüglichen Weiden und zahlreichen Wasserstellen einer großen Zahl von viehzüchtenden Farmern gute Existenzbedingungen bieten wird, sobald für das nötige Absatzgebiet gesorgt ist. Infolge des unverkennbaren Rückganges der Buschvegetation wird hier die Schafzucht neben der Rindviehzucht die beste Einnahmequelle bilden. Acker- und Gartenbau ist sogar am Südabhange des Waterbergplateaus unrentabel, dagegen herrscht großer Wildreichtum vor. Der untere Omatako wird nur für die Anlage einiger Polizeistationen, welche die Verbindung mit dem Okavango und dem „Caprivizipfel" aufrecht zu erhalten haben, in Betracht kommen. Das Klima ist subtropisch und am Oberlaufe gesund, wenngleich hierzeitweise schon Malaria auftritt. Die Temperaturdifferenzen zwischen Tag und Nacht sind enorm, und die Verwitterung verrichtet daher ein sehr schnelles Zerstörungswerk, das man beispielsweise an den Omatakobergen gut verfolgen kann.

Die Omatakoberge (16° 34' ö. L. und 21° 15' s. Br.) stellen eine Inselberglandschaft dar, die ringsum von der ebenen Steppe begrenzt wird (Abb. 4), aus grobkörnigem Biotitgranit besteht und im großen Omatako mit 2160 m die höchste Spitze des Schutzgebietes besitzt. An diese gewaltige Pyramide setzt sich im Süden der langgestreckte, scharfkantige Rücken des kleinen Omatako (Abb. 5) an, dessen Hänge steil zur Ebene abfallen und der von Nordost nach Südwest streicht. In derselben Richtnng, also parallel zum kleinen Omatako, sind den Bergen im Südosten einige langgezogene Hügel vorgelagert, während unmittelbar am Nordfuße des großen Omatako sich einige Schuttwellen von West nach Ost hinziehen. Die in einem Winkel von 45° aus der Ebene aufsteigenden Hänge des großen Omatako werden in ihrem unteren Teile an der Ost- und Nordseite von einem zusammenhängenden Bande senkrechter Absturzwände unterbrochen. Der Gipfel besteht aus einem Felde von 160 qm, das in seiner nördlichen Hälfte von gewaltigen Granitblöcken (Abb. 6) bedeckt ist, während der flache südliche Teil noch humosen Sandboden trägt und daher einen üppigen Graswuchs aufweist. Auf der fast geradlinig verlaufenden Trennungskante steht ein Dornbäumchen und ein Salsolabusch. Das Gipfelplatean wird von einem Geröllfelde umgeben, dessen riesige Felstrümmer glatt wie Glas und mit geradlinigen Kanten versehen sind. Auf ihrer Wanderung talabwärts werden die Blöcke abgerundet und zersprengt, und die in die Hänge tief eingeschnittenen Erosionsrinnen sind mit solchen Trümmern ausgefüllt. (Abb. 7.) Das Wasser läuft in tief eingeschnittenen, geröllbedeckten Bachbetten nach Nordwesten zum Ketjoflusse ab, jedoch fand ich am Nordfuße des Absturzkranzes in einer Mulde zwischen diesem und einer vorgelagerten Schuttwelle einen Vley, dessen Existenz die Herero nicht wußten, an dem sich aber ein von Buren gebauter Schießring befand. Die Berge sind von Dornbuschwald umgeben, wie ich ihn in solcher Dichte und Undurchdringlichkeit weder in der Karroo, noch in den früheren Burenstaaten gewahrte.



Abb. 7. **Der große Omatako.**
Geröllhalde auf den nördlichen Abhängen.

Über Religion und Sprache der Tobiinsulaner.

Von H. Seidel. Berlin.

Schon zweimal haben wir in dieser Zeitschrift von der winzigen Koralleninsel Tobi in Südwesten der Palaugruppe gesprochen, ohne jedoch sämtliche Fragen berühren zu können, die sich bei einer genaueren Schilderung des Landes und seiner Bewohner notwendig aufdrängen. Auch in dem Beitrag zu der Festnummer für Professor Dr. Andree (Bd. 87, Nr. 7) sind Lücken geblieben, da hier, um nur eins zu sagen, über die religiösen und sprachlichen Verhältnisse der Insulaner fast jede Nachricht fehlt. Gleichwohl steht uns für diese Punkte einiges Material zu Gebote, das vielleicht der Ordnung und Zusammenfassung wert ist, namentlich um denen, die Gelegenheit zu eindringenderen Studien finden, eine kleine Hilfe und einen, wenn auch noch so dürftigen Handweis bei ihrer Arbeit zu bieten. Mag sich dann auch vieles als mangelhaft an dieser Skizze erweisen, mag sie gänzlich dem Nichts verfallen: es soll uns nicht reuen, sofern sie nur der Sporn zu besseren Leistungen wird,

die unsere Kenntnis jener Ozeanier um gesicherte Forschungsresultate bereichern, ehe es zu spät ist.

Zu den früher zuweilen vermuteten „religionslosen“ Völkern gehören die Tobiten ebensowenig wie irgend ein anderer Stamm aus dem näheren oder ferneren Umkreise ihrer meerverlorenen Heimat. Sie verehren ein höheres Wesen, ob rein göttlichen Charakters oder nur mythisch verklärter Held, muß vorläufig dahingestellt bleiben. Der Name dieses Mächtigen ist Yarris. Von seinem Wohl- und Übelwollen hängt das Geschick der Insel und ihrer Bewohner ab. Er kann durch die Menschen erzürnt werden, läßt sich aber wieder versöhnen. Zu gewissen Zeiten besucht er Tobi, wo er sich in seiner Kultusstätte niederläßt und seinen Willen durch Priestermund der tätowierten Gemeinde offenbart. Der Tempel, wie ihn Holden bei Pickering [1]) schildert, war ein primitiver Bau von 15 Meter Länge und 9 Meter Breite. In der Mitte befand sich eine Art Hängealtar, nämlich ein wagerecht schwebendes Brett, das mit Tauen an der Decke befestigt und für gewöhnlich durch eine Matte verdeckt war. Bei Beginn der Zeremonie entfernte der Priester, der während der Amtshandlung selber Yarris geheißen wurde, die Matte, breitete sie auf dem Boden aus, setzte sich darauf und versuchte nun, unter Geschrei und Körperverdrehungen den Geist herabzurufen. In den Pausen ließen die Zuhörer einen Gesang oder vielmehr ein Geheul ertönen, worin sie sich aber sogleich unterbrachen, wenn der Priester seine Beschwörungen fortsetzte. Musikinstrumente hatten sie nicht, sie schienen überhaupt, nach ihren Gesangsleistungen zu urteilen, wenig künstlerische Talente zu besitzen.

Unweit des Altars stand eine große Holzschale mit sechs Kokosnüssen. Glaubte nun der Priester, daß sich Yarris eingestellt habe, so ward das Gefäß aufgehoben und die Milch von vier Nüssen darin entleert. Zwei Nüsse blieben für den Priester zurück. Im selben Augenblick stürzte einer der Männer unter lautem Jauchzen heran, erhob die Schale und trank von der Milch, wobei er vieles auf den Boden verspritzte. Zum Schluß warf man Yarris oder richtiger den ihn darstellenden Idolen [2]) noch etliche Nußstückchen vor. Der Rest verblieb dem Priester. Damit war die Kultushandlung beendet, und jeder ging seinen Geschäften nach.

Durch Kubarys Besuch auf Sonsol sind wir in den Stand gesetzt, einen Vergleich zwischen den religiösen Bräuchen beider Inseln vornehmen zu können. Wie Tobi hat auch Sonsol einen Tempel, Falûmar genannt, wo der Priester die Beschwörung — Tâutup — ausführt und die Häuptlinge ihre Beratungen pflegen. „Das Gebäude ist ein langer und breiter Schuppen mit gewöhnlichem, zweiseitigem Dache aus Kokosblättern. Der Bauplan erinnert an die Fâlyas auf Jap, indem der obere Dach- oder Firstbalken, der hier Unar heißt, durch eine Reihe von fünf medianen Dachpfosten gestützt wird.“ Der Fußboden besteht „aus sehr starken, aber unregelmäßig zusammengelegten Holzdielen“. An dem mittelsten Dachpfeiler sind bemalte Schnitzarbeiten angebracht, nämlich zwei hölzerne, mit Kalk bedeckte menschliche Figuren von halber natürlicher Größe, die in Kletterstellung erscheinen. Was sie bedeuten, hat Kubary [3]) nicht sicher herausgebracht. Jedenfalls stehen sie im Zusammenhang mit dem „Tâutup“, da der Priester ihnen während der Zeremonie beständig das Gesicht zuwendet. Außerdem finden sich nicht bloß auf dem Mittelpfeiler, sondern auch auf den übrigen Tragepfeilern noch andere Schnitzereien, z. B. Fische und menschliche Gestalten, die aber nicht die „durchdachte Naturwahrheit“ der entsprechenden Palauarbeiten erreichen.

Der Priester von Sonsol übernahm Kubary zu Ehren einen „Tâutup“, wobei er, ähnlich seinem Kollegen in Tobi, mit dem Oberkörper zu zittern begann, sich auf seinem Sitze herumwarf, hörbar die Luft ausstieß und klägliche Töne von sich gab. Plötzlich endigte er mit leisem Pfeifen, worauf er ziemlich ergriffen und schwitzend zu seinem Gaste sagte, daß „zwei Männer in ihn hineingestiegen seien“ und ihm versichert hätten, „alles sei gut und der weiße Mann gehöre zu ihm als Freund“.

Da Taur, so hieß der Priester, ein Sohn des verstorbenen, durch seine langjährigen Reisen mit Walfängern stark amerikanisierten „Königs“ Andrew war, so wunderte sich Kubary nicht weiter, daß sich in dem Tâutup gewisse Anklänge an das hawaiisch-amerikanische Missionswesen zeigten. Namentlich fiel ihm das beim Händefalten und Niederknien auf.

Als Kubary am folgenden Tage die Insel verließ, um sich an Bord des Werbeschiffes zurückzubegeben, nahm der Priester im Falûmar für ihn, sowie für alle in Kontrakt gehenden Landeskinder den Tâutup vor, damit sie gutes Wetter und schnelle Reise bekämen. Zu dem Zwecke breitete er zwischen dem Halbkreise der Anwesenden und dem Mittelpfeiler eine Matte aus, kniete nieder, faltete die Hände und fing dann seine Beschwörung an. Vor sich hatte er ein Bündel Farne liegen, und über das Gesicht hing ihm ein zusammengebundenes grünes Bananenblatt. Nach ihm vollzog noch jeder der Häuptlinge einen Tâutup für seine abreisenden Verwandten.

Eine weitere Analogie aus Brauch und Sitte beider Inseln finden wir in der Bestattungsart der Verstorbenen. Auf Sonsol werden diese, wie Kubary kurz mitteilt [4]), in „die See versenkt“. Auf welche Weise dies geschieht, bleibt uns jedoch unklar; denn Genaueres ist nur von Tobi, Truk, Murilo und Lukunor bekannt und in jüngster Zeit durch Regierungsarzt Dr. Born auch vom Oleaï-Atoll. Dort bettet man die Leichen teils in die Erde, teils werden sie in Kanus über das Riff hinaus auf die hohe See gebracht und daselbst, mit Steinen beschwert, versenkt, damit niemand ihre Ruhe störe und kein Kind an ihrem Grabe lache und scherze. Leider erfahren wir von Dr. Born nicht, welche Personen man auf diese und welche man auf die andere Weise zur letzten Ruhe bringt. Die Frage ist aber sehr wichtig; denn der Brauch wechselt von Insel zu Insel und war in früherer Zeit, entsprechend der Auffassung vom Schicksal der Toten [5]), augenscheinlich ein anderer als in der Gegenwart. Auf Truk erhielten nach Kubary nur die Vornehmen das Seemannsgrab, auf Mortlock dagegen die im Streite Gefallenen, damit „sie sich mit dem tapferen Meeresgott Rassan vereinigen“ [6]).

[1]) On the Language and Inhabitants of Lord North's Island, p. 225 ff.

[2]) Pickering, loc. cit. p. 226. „After this a few pieces of the nut are thrown to the Images.“ Auf diese Stelle bezieht sich vielleicht die sonst nicht belegte Äußerung Christians, The Caroline Islands, London 1899, p. 170: „Tobi has her massive platforms (?) topped by the stone (?) images of her Yar, or ancient heroes, gazing out upon the deep.“

[3]) Notizen über einen Ausflug nach den westlichen Karolinen. Ethnographische Beiträge zur Kenntnis des Karolinen-Archipels, Leiden 1895, S. 84 und 85.

[4]) Ebendort, S. 108, desgl. Dr. Born, Beobachtungen ethnographischer Natur über die Oleaï-Inseln. Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten, Bd. 17 (1904), S. 190.

[5]) Waitz-Gerland, Anthropologie der Naturvölker, Bd. 5, Teil II, Seite 150. Nach A. Senfft, Karolineninseln Oleaï und Lamutrik, Petermanns Mitteilungen Bd. 51 (1905), Seite 56, richtet sich die Bestattungsart „nach dem Wunsche des Sterbenden“.

[6]) Dr. O. Finsch, Ethnologische Erfahrungen u. Belegstücke aus der Südsee. Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums zu Wien, Bd. VIII, 1893, Seite 318 und 319.

Die Seebestattung vollzog man zu Lütkes Zeiten (1828) ferner auf Murilo, aber lediglich an Personen niederen Ranges. Wer auf Lukunor ins Grab gelegt wurde, erhielt über der Gruft ein Totenhaus, das ein Abbild des Wohnhauses war und je nach dem Besitzstande der Familie verschieden groß ausfiel.

Auf Tobi gibt man, so weit unsere Quellen reichen, die Körper aller Erwachsenen ausnahmslos den Wellen preis. Welche Ansichten von der Seele und dem Leben nach dem Tode dabei mitwirken, vermögen wir mangels jeglicher Nachricht nicht klarzulegen. So viel steht aber wohl fest, daß die Tobiten an ein Geisterreich jenseits des Meeres glauben, wohin die Abgeschiedenen zu senden sind. Mancher wird sogar schon vor dem letzten Atemzuge fortgeschickt; das geschieht z. B. mit altersschwachen oder der Agonie verfallenen Personen, deren Ende man vor Augen sieht, aber nicht erst abwarten will. Auch die Verbrecher läßt man diesen Weg gehen, um sie, wie es scheint, desto schneller einer Bestrafung in jener Welt zuzuführen. Ein mit den Matrosen des „Mentor" gefangener Palaumann wurde wegen Mundraubes sofort ins Meer gestoßen. Man schnürte ihm die Hände auf den Rücken zusammen, warf ihn in ein altes Kanu und überließ ihn erbarmungslos seinem Schicksal. Dagegen wurde ein Weißer, der sich eines geringen Vergehens schuldig gemacht hatte, zunächst durch Keulenschläge hingestreckt, ehe man ihn aussetzte. Nur ganz kleine Kinder, die noch kein Boot (in die andere Welt) zu lenken verstehen, werden begraben; sonst trägt jung und alt der Ozean fort, dem auch die Amerikaner, bis auf die wenigen geretteten, zur Beute fielen.

Was nun die Sprache von Tobi anlangt, so ist sie laut Kubarys Zeugnis gleich der von Sonsol „ein Dialekt der zentralkarolinischen Sprachen" und wird in wenig „abweichender Form auch auf Bur und Merir geredet". Danach dürfte „man annehmen, diese drei Inseln erhielten einst ihre karolinische Bevölkerung längs des Weges über Sonsol" [7]). Diese Verwandtschaft hatte bereits John Pickering erkannt, als er sein durch Holden gewonnenes Material mit späteren Aufnahmen, besonders mit Hales' Forschungen bei der „United States Exploring Expediton" unter Wilkes vergleichen konnte. Dasselbe bestätigte in unseren Tagen der kaiserliche Bezirksamtmann Senfft, der bald herausfand, daß die Tobileute „im großen und ganzen die nämliche Sprache reden wie die Bewohner der östlichen und südlichen Inseln seines Bezirks, allerdings mit großer Dialektverschiedenheit" [8]). Auch Dr. Born nimmt eine enge Verwandtschaft zwischen Sonsol, Merir und den westkarolinischen Atollen, ja selbst bis nach Truk hin, als sicher erwiesen an. Auf Senffts „Sprachenkarte [9]) von Deutsch-Mikronesien" kommt jetzt der gleiche Gedanke wieder zum Ausdruck; doch sagt der Begleittext sehr vorsichtig, daß hier unter Sprache lediglich das für den Verkehr notwendige Verständigungsmittel gemeint sei.

Für den Wortschatz der Tobisprache haben wir bis jetzt ein einziges Vokabular zur Verfügung, das von Pickering aufgestellte, dem er zur Erläuterung noch einige Dialoge beigefügt hat. Die von ihm angewandte Transkription ist leicht verständlich und so einfach, daß ein Mißverständnis kaum möglich ist. Unglücklicherweise decken sich die von ihm gesammelten Wörter nur in sehr beschränkter Zahl mit denen der beiden Vokabelreihen Kubarys aus Sonsol und Mapia, die hier zum Vergleiche unbedingt heranzuziehen sind. Allein diese wenigen Übereinstimmungen genügen immerhin, um die Verwandtschaft der in Frage kommenden Idiome darzutun. Erklärend sei noch bemerkt, daß die Proben aus Mapia lediglich dem Munde der (letzten) karolinischen Bewohner entstammen.

Gehen wir unsere Belege im einzelnen durch, so heißt:

1. *Mann* oder *Mensch* in Tobi *Ma*, *Mar* oder *Mari*, in Sonsol *Mar*, in Oleaï und Uogoy oder Ululssi *Mal*.
2. *Frau* in Tobi *Vaïva*, in Sonsol *Fäifin*, in Mapia *Fefin*, in Jap *Bepin*, in Suf oder den Anachoreten *Fifin*.
3. *Schwester* in Tobi *Miangam*, in Mapia *Moñian*, in Suf *Mouem*, hier mit der allgemeineren Bedeutung Verwandte.
4. *Haus* in Tobi *Yîm*, in Mapia *Yuñ* oder *Yum*, sonst überall auf den Karolinen und selbst auf den Marshallinseln *Im*.
5. *Feuer* in Tobi *Ya* oder *Yaf*, in Mapia *Yaf*, in Jap *Nefi*.
6. *Kokospalme* in Tobi *Lu* oder *Nu*, in Mapia *Ni*, in Truk *Nu*, in Oleaï (nach Born) auch *Nu*, in Jap *Niu* und so in derselben oder in ähnlicher Form weitverbreitet.
7. *Sand* in Tobi *Pi*, in Mapia und Ponape *Pik*, in Truk *Piy*, in Suf *Piye*.
8. *Stein* in Tobi *Vas*, in Mapia *Va*, in Oleaï und Uogay *Fäaš*, in Jap *Faš*, besonders als Schleudersteine.
9. *Sonne* in Tobi *Yaro*, in Mapia *Yāt*. Wie Pickering mitteilt, sollen die Tobiinsulaner ihre Zeit nach „Sonnen", also Tagen, rechnen, wohingegen auf Sonsol nach „Nächten" gerechnet wird. Sonst kennt man hier wie dort noch Monate, auf Tobi angeblich Mondmonate, die vielleicht, ebenso wie in Mapia und Sonsol, ihre Namen von Sternen erhalten haben. Die Sonsoler zählen ihre Nächte fortlaufend von Vollmond bis Vollmond. Unsere Wochenperioden sind anscheinend unbekannt, desgleichen für Tobi der Begriff „Jahr", obschon dies Zweifel erregen muß, da auf den Nachbarinseln dieser Begriff durchaus nicht fremd ist.
10. *Stern* in Tobi *Visch*, in Uogoy und Oleaï *Fiiš*. Außerdem weiß man in Mapia und Sonsol eine Reihe von Namen verschiedener Sterne und Sternbilder, als der Wegweiser bei nächtlichen Seefahrten, so daß man annehmen darf, ähnliche Kenntnisse bei den Tobiten zu finden.
11. *Wind* in Tobi *Yan* oder *Yang*, in Sonsol *Aiñ*, in Mapia *Eyan*, in Ponape gleichlautend in der Zusammensetzung *Kijeniañ*.
12. *Regen* oder *Regenwolke* in Tobi Kötcho, in Mapia und Ponape *Kāčow*.
13. *Donner* in Tobi *Pa*, in Sonsol *Päge*. Unser „es donnert" gaben die Tobiten in der Form „der Donner spricht".
14. *Sterben*, bzw. *tot* in Tobi *Mati*, in Mapia *Ma* und *Toma*. Bei den Erdbeben auf Tobi während der Jahre 1832 bis 1834 riefen die erschreckten Eingeborenen bei jedem Stoße „*Tobi ye(t) tamen*" d. h. Tobi (er) wird sterben = untergehen.
15. *Tätowieren* und *Tätowierung* in Tobi *Veriveri*, in Sonsol *Férifer*, hatten zu Holdens Zeit eine ausgesprochen religiöse Bedeutung, da kein Untätowierter dem Tempel sich nahen durfte, ohne Yarris Zorn zu erregen.
16. *Groß*, bezw. *alt* in Tobi *Yennup*, in Sonsol *Innap*, z. B. in *Mär imap* = alter Mann oder Greis, in Truk *Tinnap*.

[7]) Notizen über einen Ausflug, S. 98.
[8]) Deutsches Kolonialblatt, Bd. 12 (1901), S. 559.
[9]) Ebendort, Bd. 16 (1905), S. 329 und Text auf S. 328.

17. *Ich* in Tobi *Nang*, in Mapia ebenso, in Ponape *Ngnag* oder *Nnag*.
18. *Du* in Tobi *Gur*, in Mapia *Goy*, in Ponape *Kve*.
19. *Norden* in Tobi und Sonsol (nach Christian) *Yeraeng*, in Mapia *Even* (nach Kubary) oder *Evong* (nach Christian), in den Zentralkarolinen *Effeng*, *Evang*, *Euang* und in ähnlichen Formen.
20. *Süden* in Tobi und Sonsol (nach Christian) *Eūrgl*, in Mapia *Yor* (nach Kubary und Christian) oder *Yer*, *Yur*, *Eur*, *Eaur* usw. in den Zentralkarolinen.

Für die beiden letzten Nummern sahen wir uns allein auf Christian und Kubary angewiesen, wobei wir bemerken müssen, daß der englische Forscher die Tobisprache als übereinstimmend mit der von Sonsol annimmt. Soweit wird man indes nach den Ergebnissen der Nummern 1 bis 18 nicht gehen dürfen, sondern stets an einer dialektischen Verschiedenheit festzuhalten haben. Unglücklicherweise lassen unsere Quellen von Pickering bis Christian keine Vergleichung der Zahlwörter zu, die doch für die Verwandtschaftsfrage gemeinhin sehr in Betracht kommen. Es sind also ohne Zweifel neue Erhebungen durch geschulte Kräfte notwendig, deren Arbeitskreis zunächst auf Zentral- und Westmikronesien zu beschränken wäre, um wenigstens auf diesem Raume einige Ordnung in die bereits von Hales erkannte „chaotische Vermischung“ zu bringen und den Wanderzug der Völker wie ihrer Kultur, soweit dies noch möglich ist, in den Hauptsachen festzulegen.

Eine Geheimsprache auf Samoa.

In der Andreenummer des „Globus“ veröffentlicht von den Steinen einige Mitteilungen über eine frühere Geheimsprache der Marquesasinsulaner und erwähnt, daß er für Polynesien nur eine Parallele in Neuseeland habe entdecken können. Ich kann hierzu anführen, daß es in Samoa eine ähnliche Geheimsprache gibt. Sie heißt „gagana liliu“ — gagana Sprache, liliu umdrehen — oder auch „gagana Malua“, weil ein samoanischer Seminarist aus dem Institut der Londoner Mission in Malua als ihr Erfinder gilt und die gagana liliu von diesem etwa zwei Reitstunden von Apia entfernten Orte aus sich vor ungefähr 25 Jahren unter der samoanischen Jugend verbreitet hat. Der Vater des Erfinders war, soviel mir bekannt, längere Zeit in Niutaō (Ellicegruppe) als Missionar tätig, und sein Sohn soll dort geboren sein. Es liegt also wohl auch die Möglichkeit vor, daß es sich nicht um eine samoanische Erfindung, sondern um eine von Niutao nach Samoa verpflanzte Spielerei handelt. Der Schlüssel besteht darin, daß nicht nur, wie bei der Geheimsprache der Marquesaner, die Konsonanten, sondern auch die Vokale vertauscht werden. Jedoch scheinen auch Variationen, auf Willkür oder individuellem euphonischen Gefühl beruhend, vorzukommen. Folgende Proben werden genügen:

Richtig	Umgestellt	
sole	leso	Freund, Bursche
funa	nafu	Mädchen
maton	utoma	wir (exkl.)
taton	utota	wir (inkl.)
e tasi	e sita	1
e lua	e alu	2
e tolu	e luto	3
e fa	e afa	4
e lima	e mali	5
e ono	e noo	6
e fitu	e tufi	7
e valu	e luva	8
e iva	e vai	9
e sefulu	e lefuse oder lusufe	10
e selau	e ulase	100 usw.

Die Hinzufügung eines „a“ bei afa — 4 — (statt af) erklärt sich daraus, daß im Samoanischen keine Silbe auf einen Konsonanten endigen kann.

Die gagana liliu ist, wie schon bemerkt, hauptsächlich bei der Jugend im Gebrauch und dient denselben Zwecken wie die „Räubersprache“ oder ähnliche Jargons unserer Kinder.

Apia, 15. April 1905.

Dr. Schultz,
Oberrichter.

Abschluß der Marokkoexpedition des Marquis de Segonzac.

In einer Übersicht über die Tätigkeit des französischen Marokkokomitees, Globus, Bd. 87, S. 306, wurde erwähnt, daß der Führer der letzten Expedition dieses Komitees, der Marquis de Segonzac, bei Tadmut von marokkanischen Räubern gefangen genommen worden sei. Inzwischen ist de Segonzac befreit worden, hat seine Reise abgeschlossen und ist nach Frankreich zurückgekehrt. Das „Bull. du Comité de l'Afrique française“ hat in den Nummern März bis Mai d. J. eine Reihe von Nachrichten über die Mission de Segonzacs gebracht, in der Mainummer haben dann auch der Führer selbst und der Geologe Gentil vorläufige Berichte veröffentlicht, und da nach allem diese Unternehmung eine der wichtigsten und ergebnisreichsten Reisen auf dem Boden Marokkos darstellt, so geben wir hier noch einige nähere Mitteilungen über sie.

Zweck der Expedition, deren politischer Grundgedanke unverkennbar ist, waren Forschungen aller Art in einem Gebiet, das im Norden durch eine Linie Safi—Dschebel Aïaschi (Hoher Atlas), im Süden durch das Uadi Draa und im Westen durch das Meer bezeichnet wird. Natürlich war in diesem Gebiet, besonders auch nördlich des Hohen Atlas, südlich der Linie Marrakesch—Demnat, von früheren Marokkoforschern wie von Rohlfs, de Foucauld, Lenz, Thomson, Montes, Weisgerber, Fischer und Graf Pfeil mit Erfolg gearbeitet worden, aber die Lücken unserer Kenntnis waren noch immer recht groß, namentlich südlich vom Hohen Atlas, in einem Gebiet, aus dem wir nur die dürftigen Mitteilungen Rohlfs' und die allerdings sehr schätzbaren Nachrichten de Foucaulds besaßen. Diese Lücken hat nun die Mission de Segonzacs stark verringert, wenn schon noch immer — hoffentlich auch für künftige deutsche Forscher — noch viel zu tun übrig bleibt.

Die Aufgaben der einzelnen Mitglieder ließen eine Teilung der Expedition rätlich erscheinen. Der Kartograph de Flotte-Roquevaire wollte trigonometrisch und Gentil geologisch arbeiten. Da solche Arbeiten aber nur in dem der Regierung unterworfenen Lande (Bled el-Maghsen) möglich sind, wo den Forscher die Autorität des Sultans schützt, so wandte sich de Flotte nach dem Strich zwischen Tensift und Um er-Rbia, während Gentil die Gegenden zwischen Mogador, Marrakesch, Demnat und dem Hohen Atlas durchziehen wollte. de Segonzac selbst nahm den gefährlichsten Teil der Aufgabe auf sich, nämlich die wissenschaftliche Rekognoszierung im Süden des Atlas im Lande der unabhängigen Stämme (Bled es-Siba). Um Rekognoszierungen wie Routenaufnahmen u. dgl. konnte es sich hier eben nur deshalb handeln, da die dortigen Stämme für fanatisch und fremdenfeindlich gelten, der Reisende also sich möglichst unauffällig verhalten muß. Auch war eine Verkleidung als Mohammedaner erforderlich. Da de Segonzac selber, obwohl er bereits mehrfach in Marokko gereist war, das Arabische und Berberische nur wenig beherrschte, so nahm er als Dolmetscher die Professoren Boulifa und Zenagui, zwei Algerier, mit sich.

Nach einigen Ausflügen Gentils im nördlichsten Teile Marokkos zwischen Tanger und Tetuan begab sich die gesamte Expedition im November 1904 nach Mogador. Hier wurde ein längerer Aufenthalt nötig, ein Umstand, der später de Segonzac recht unangenehm werden sollte, weil die Expedition bekannt wurde und die Kunde von ihr ins Innere drang. Im De-

zember erfolgte der Aufbruch und gleichzeitig auch die erwähnte Teilung. de Segonzac bezeichnet als seine und seiner beiden Dolmetscher Aufgabe: Untersuchung des zentralen Hohen Atlas und seiner Verbindung mit dem Mittleren und dem Anti-Atlas, der Wege, die aus dem Süden Marokkos nach dem Süden von Oran führen, Studium des wirtschaftlichen Wertes des Reisegebiets, der Bevölkerung, ihrer politischen Organisation und der religiösen Einflüsse.

Auf einem teilweise neuen Wege, den Tensift aufwärts, ging de Segonzac nach Marrakesch und weiter nach Demnat; von da über Ahansal und Arbala nach den Quellen des Mluya und dem Dschebel Aïaschi, wo er den Anschluß an seine Route von 1901 erreichte. Hier befand er sich bereits im Bled es Siba. Allmächtig sind hier einige Schürfa (Heilige), so besonders der Scherif von Ahansal und der Scherif Amhauasch, die von den Stämmen weit und breit respektiert werden. Diese und andere einflußreiche Leute wurden von de Segonzac besucht, und er meint, sie hätten ihm gegenüber eine freundliche und förderliche Haltung gezeigt. Er nahm auch für 10000 Pesetas zwei Schürfa geringeren Grades in seinen Dienst, um sich das Durchkommen zu erleichtern, doch hat ihm das nicht viel genützt.

Über den Tunfitpaß, der zu Füßen des Dschebel Aïaschi über den Hohen Atlas führt, zog de Segonzac Ende Januar 1905 nach Süden, nach den Oberläufen der Uadis Reris und Ferkla. Am 2. Februar kam er nach Tadirus (am Reris), am 4. Februar nach der Sanya (Kloster) el Hauari. Von hier sandte er Boulifa mit den bisherigen Aufzeichnungen und Sammlungen auf einem anderen Wege, über den Uadi Dades und durch das Glauigebiet, nach Marrakesch zurück, während er selbst mit nur acht Begleitern und wenigen Tragtieren den Anti-Atlas überschritt und nach Tamgrut am Uadi Draa vordrang. Diese Verringerung seiner Karawane erschien de Segonzac erforderlich, um nicht zu viel Habgier und Mißtrauen zu erwecken; hatten ihn doch schon vorher einige Berberstämme in Verdacht gehabt, er führe den Schatz des Sultans oder gar den Sultan selbst mit sich!

Bis zum Uadi Draa durchzog die Expedition das Stammesgebiet der südlichen Aït Atta (ein anderer Stamm dieses Namens wohnt im Norden des Hohen Atlas bei Ahansal), die den Scherif von Tamesloht als ihren geistlichen Herrn anerkennen. Von Tamgrut wandte sich de Segonzac nach Westen, um am Südfuß des Anti-Atlas entlang das Uadi Nun zu erreichen. Die Gegend ist bereits wüstenhaft und wird von den Tälern der rechten Zuflüsse des Uadi Draa durchschnitten. In diesen Tälern liegen die Siedelungen seßhafter Berber, außerdem werden die unfruchtbaren Gebirge und die unbewohnten, wüsten Ebenen von nomadisierenden Araberstämmen durchstreift. Es gibt hier große, blühende Sauyas, so die von Mrimina, von Sidi Mri, von Sidi Mohammed oder Jakub, von Sidi Aïssa oder Brahim, die Äbte oder Heiligen selbst aber waren damals nicht sehr einflußreich. Die Unsicherheit war groß.

Vor Ilir schloß sich der Karawane ein Mann namens El Haschemi an, der die Expedition in Mogador gesehen hatte und mit ihren Zielen bekannt war. Der Sicherheit halber nahm ihn de Segonzac in seine Dienste, aber diese Vorsicht nützte nichts; denn El Haschemi verriet in Ilir dem einflußreichen Schech Mohammed ben Tahia, der die Karawane nach Tagmut führen sollte, daß de Segonzac und Zenagui Christen waren. Mohammed überfiel darauf am 2. März mit 40 bis 50 Mann auf dem Wege nach Tagmut die kleine Schar, raubte ihr die Waffen und nahm de Segonzac, der sein Ende gekommen glaubte, und Zenagui gefangen. Nun war de Segonzac nicht ohne Freunde im südlichen Marokko, und diese verwandten sich für seine Freilassung; doch gelang es erst nach drei Wochen dem Schech Hammu es-Zenagui, dem Häuptling des mächtigen Zenagastammes, teils durch Zureden, teils durch Drohungen die Befreiung de Segonzacs gegen ein kleines Lösegeld zu bewirken. Auch erhielt de Segonzac alle seine Aufzeichnungen, den größeren Teil seiner Sammlungen und die zur Fortsetzung seiner Reise nötigen Instrumente zurück. Er sah nun aber davon ab, Tagmut und das Uadi Nun zu erreichen, und zog nordwärts nach Marrakesch, während Zenagui, dem schon zwei Tage nach der Gefangennahme die Freiheit wiedergegeben war, bereits am 10. März Mogador über den Gundafipaß und das revoltierende Tarudant erreicht hatte.

de Segonzac trat also seine Rückreise an und zog zunächst über Ansur nach Asdeif, der zwischen Anti-Atlas und Hohem Atlas liegenden Residenz des Schechs der Zenaga, wo sein Befreier ihm ein fünftägiges Fest veranstaltete. Asdeif ist der Mittelpunkt einer schönen, zwischen kahlen und steilen Hügeln eingebetteten Ebene, wo die Sitze der Zenaga liegen. Dann ging es weiter gegen Teluet, parallel dem Dschebel Sirua, über Tasenakht, Tikirt und Glaui nach Marrakesch. Überall wurde hier der Reisende von weltlichen und geistlichen Herren sehr freundlich aufgenommen, und der Kaid von Glaui, der „wirkliche Sultan des Südens“, versicherte ihm, daß er ihm willkommen sei nicht etwa auf Befehl des Sultans oder aus persönlicher Sympathie, sondern weil er — Franzose sei.

Die Expedition hat viel Neues und Interessantes heimgebracht. Das linguistische Material besteht in Büchern, Texten, Briefen (des Sultans an die Stämme des Bled es-Siba), Gedichten, Liedern in arabischer und Berbersprache. Boulifa hat in Marrakesch die Grundlagen für eine Grammatik und ein Wörterbuch des Tamazirt gesammelt und Zenagui Sprachstudien in der marokkanischen Sahara getrieben. Die Sammlungen umfassen ferner geologisches, botanisches und meteorologisches Material und 2500 Photographien. Endlich hat de Segonzac meteorologische und Höhenbeobachtungen vorgenommen und astronomische Ortsbestimmungen ausgeführt, sowie seine ausgedehnte Route aufgenommen. Hierzu kommen die Ergebnisse de Flotte-Roquevaires und Gentils, welch letzterer, wie erwähnt, im Maiheft des „Bulletin“ ebenfalls einen Reisebericht mit einer Karte in 1 : 2000000 gibt. Mehrfach sind seine Routen zwischen Mogador und Marrakesch. Eine Küstenreise führte ihn ferner bis Kap Ilir und bis in die Nähe von Agadir; an vier verschiedenen Stellen hat Gentil den Hohen Atlas überschritten, und Tarudant, der Dschebel Sirua und Tikirt sind hier seine südlichsten Punkte.

Im Hinblick auf die Stellungnahme Deutschlands zu der marokkanischen Frage und die Bedeutung des Landes für europäische Betätigung dürften zum Schluß die folgenden Ausführungen de Segonzacs von Interesse sein; er sagt: „Ich kann versichern, daß der Süden Marokkos unserem Eindringen ein fruchtbares und leichtes Feld bietet, unter der Bedingung allerdings, daß man sich beeilt, die gegenwärtige günstige Stimmung der Häuptlinge und das voraussichtliche Fehlen jeder Konkurrenz auszunutzen, und daß man daran denkt, daß der Schlüssel zum südlichen Marokko nicht Fes, sondern Marrakesch ist. Das Aktionsprogramm ist einfach, billig und sofort durchführbar: Eröffnung der Häfen, zu denen uns der Zugang nur durch den Widerstand des Maghsen versagt ist; Legung eines Telegraphenkabels die Küste entlang; Installierung von Agenten in allen Städten; Verbreitung unserer Kaufleute auf allen Wegen; Überflutung der Märkte von Algerien und dem Atlantischen Ozean her. Der Süden Marokkos entzieht sich der Autorität des Sultans. Er ist in den Händen von etwa zehn Kaids und Schürfa, von denen viele uns geneigt sind, während es leicht ist, die anderen sich geneigt zu machen. Lassen wir uns also nicht völlig von diplomatischen Verhandlungen in Anspruch nehmen. Wenn diplomatische Bemühungen nicht genügen, so kann Marokko nur durch Gewalt oder durch Handel erobert werden. Wollen wir anderen den Ruhm und den Vorteil lassen, daraus eine wirtschaftliche Eroberung gemacht zu haben?“

Bücherschau.

Dr. Heinrich Brode, Tippu Tip. Lebensbild eines zentralafrikanischen Despoten. Nach seinen eigenen Angaben dargestellt. 165 Seiten. Mit einem Bildnis. Berlin, Wilhelm Baensch, 1905.

Von den Arabern, die so unvorsichtig waren, die europäischen Reisenden beim Eindringen in Afrika von Osten her zu unterstützen und damit ihre eigene Macht zu Grabe zu tragen, ist Hamid bin Muhammed, genannt Tippu Tip, der bekannteste und mächtigste gewesen, sein Name ist eng mit der Geschichte der Afrikaforschung verbunden. Livingstone ist mit ihm in Berührung gekommen, Cameron erhielt von ihm Förderung, Stanley wurde von ihm die berühmte Kongofahrt ermöglicht, und auch auf Stanleys Emin Paschazug hat dieser halbblütige Araber eine wichtige Rolle gespielt. Im Interesse der Forschung oder lediglich um der schönen Augen ihrer Jünger willen hat Tippu Tip freilich seine Hilfe nicht geliehen; er hat sich vielmehr gut bezahlen lassen, hat auch gewußt, daß ihm noch andere Vorteile daraus erwachsen mußten, wenn er sich mit den Europäern gut stellte. Im übrigen war der Mann, dem fast alle, mit denen er in Be-

rührung gekommen ist, ein chevalereskes und vornehmes Benehmen nachgerühmt haben, schwerlich besser als die anderen Sklaven- und Elfenbeinjäger seiner Rasse. Er hat große Gebiete Innerafrikas ausgeplündert, deren Herrscher er verjagt oder zu seinen Vasallen gemacht hatte. Den Höhepunkt seiner Laufbahn erreichte er dann wohl damit, daß ihn der König der Belgier zum Wali eines der von ihm heimgesuchten Gebiete ernannte, der Stanleyfälle. Seit 1890 lebte er als Privatmann in Sansibar († Mitte Juni d. J.), hier war Dr. Brode mit ihm in Berührung gekommen, und er hatte ihn bewogen, seine Erinnerungen niederzuschreiben. Sie sind im Originaltext, in der Suahelisprache, in den „Mitteil. d. Seminars f. oriental. Sprachen“ erschienen; in diesem Buche aber hat Brode den Versuch einer zusammenhängenden Darstellung der ganzen Lebensgeschichte Tippu Tips unternommen.

Es fehlte nicht an europäischen Quellen zu diesem Unternehmen, wenigstens nicht für die neuere Zeit; denn zahlreiche Forscher haben in ihren Reisewerken sich mit dem merkwürdigen Manne beschäftigt. Diese Quellen hat der Verfasser sehr ausgiebig benutzt, während Tippu Tips eigene Angaben ziemlich stark in den Hintergrund treten. Anders die ältere Geschichte Tippu Tips, die zum großen Teil auf dessen eigenen Aufzeichnungen beruht. Dafür mangelt es aber für diese ältere Zeit sehr an bestimmten Daten und Angaben. Brode hat nicht einmal versucht, das Geburtsjahr festzustellen; aus dem, was er mitteilt, kann man sich etwa das Jahr 1836 oder 1837 dafür ausrechnen. Tippu Tips Vater war in Tabora ansässig, als er den 18jährigen Sohn zu sich kommen ließ und ihm die Führung eines Handels- oder Raubzuges nach Urua, jenseits des Tanganika, anvertraute. Dieser verlief erfolgreich, worauf Tippu Tip auf eigene Faust in küstennäheren Gebieten Züge unternahm. Dies mag bis 1865 oder 1866 gedauert haben. Dann trat er 1867 einen großen Zug an, der ihn 15 Jahre von Sansibar fernhielt. Er ging über den Nyassa nach Kasembes Reich, das er sich botmäßig gemacht haben soll; weiter nach Katanga, Urua und schließlich nach dem ihm noch unbekannten Njangwe, wo er außer einigen seiner Landsleute auch den englischen Reisenden Cameron traf, ebenso drei Jahre später Stanley. 1883 bis 1886 war er von neuem unterwegs, und zwar mit politischen Aufträgen des Sultans von Sansibar; er kam bis zu den Stanleyfällen, wo er bereits auf die Belgier stieß. Die weiten Schicksale Tippu Tips sind bekannt.

Der Verfasser hat mit der Geschichte seines Helden zugleich einen Abriß der Geschichte Ostafrikas gegeben, der freilich nicht ganz einwandsfrei ist. Auch mangelt dem Werke eine letzte Durchsicht und Korrektur, so daß die Namen oft sonderbar entstellt erscheinen. Trotzdem ist es eine dankenswerte und interessante Arbeit.

Gewundert haben wir uns ein wenig darüber, daß die Erinnerungen Tippu Tips, der mit so vielen Völkerstämmen in Berührung gekommen ist, fast gar nichts Ethnologisches enthalten. Eine Einzelheit, die wir gefunden, sei erwähnt. Südlich von Njangwe lebte ein Häuptling Lusuna (übrigens auch von Cameron erwähnt), der 30 Frauen hatte. Indessen galten auch die übrigen Weiber des Dorfes als seine Frauen und deren Männer nur als Hausfreunde. Die aus dieser Hausfreundschaft hervorgegangenen Kinder wurden aber als Lusunas Sprößlinge betrachtet und waren ebenso thronberechtigt wie seine eigenen Kinder. H. Singer.

Moritz Schanz, Nordafrika. Marokko. 192 Seiten. („Angewandte Geographie“, 2. Serie, 6. Heft.) Halle a. S., Gebauer-Schwetschke, 1905. 3,60 M.

Die neueste Schrift Schanz' zerfällt in einen allgemeinen, Nordafrika mit der Sahara (doch mit Ausschluß Ägyptens) behandelnden Teil und in einen zweiten, der sich speziell mit Marokko beschäftigt. Als „Gelegenheitsschrift“ ist das Heft nicht zu betrachten, weil die neuesten, Marokko betreffenden politischen Ereignisse noch nicht berührt sind. Beide Teile sind gleichartig angelegt. Ausführlich wird zunächst die Geschichte einerseits Nordafrikas im allgemeinen, anderseits Marokkos im besonderen besprochen, dann folgen Abschnitte über die physische Geographie, Pflanzen- und Tierwelt, Bodenschätze, Bevölkerung, Handel, Verkehr, bei Marokko auch über die Verwaltung. Die Disposition bringt es mit sich, daß Wiederholungen nicht selten vorkommen, besonders in den historischen Teilen. Wer sich über die Verhältnisse der nordafrikanischen Gestadeländer und auch der Wüste unterrichten will, findet in dem Heft wohl das meiste, was er suchen wird, ganz besonders mit Bezug auf die Wirtschaftsgeographie. Manches in den übrigen Teilen ist allerdings der Berichtigung bedürftig. In dem historischen Überblick über das alte Nordafrika z. B. werden Dinge für Tatsachen genommen, die als solche strittig oder unsicher sind, so (S. 8) die Ausdehnung von Hannos Fahrt bis zum heutigen Kamerun. Eine Notiz S. 49 scheint zu besagen, daß der Verfasser die höchsten Höhen der Sahara im Tibbuland sucht; es hat sich aber ergeben, daß einzelne Gipfel im Hoggargebirgslande höher sind. S. 64 wird der Senussiorden als „fanatisch und reformfeindlich“ bezeichnet. Jedenfalls ist er nicht „reformfeindlich“, er ist im Gegenteil eine Reformsekte. S. 67 wird die Vermutung ausgesprochen, daß religiös-politische Gründe es verhindern dürften, daß der Handel des Westsudan sich von Nordafrika nach der unter christlich-europäischer Kontrolle stehenden Westküste wende. Tatsächlich aber hat diese Veränderung schon stattgefunden, und der Handel des Sudan (einschließlich Tsadseegebiet) mit Tripolis und Marokko ist im Schwinden begriffen; er schlägt heute vorzugsweise die Wege nach dem Senegal und Niger ein. S.

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— **Neue Untersuchungen über die Wasserverbindung Benue-Tsâd.** Im Gegensatz zu Lenfant hat ein Jahr später Oberst Gouraud, der Kommandant der französischen Truppen am Schari, eine Wasserverbindung zwischen dem Tuburi und Logone nicht vorgefunden; sie hatte sich im Winter 1904 nicht gebildet, wie es in einem Briefe des Obersten an die Pariser geographische Gesellschaft („La Géographie“ XI, S. 331) heißt. Er glaubt nichtsdestoweniger, daß der von Lenfant eingeschlagene Weg Benue—Tuburi—Logone der beste sei für die Verproviantierung der französischen Besitzungen am Tsadsee, auch wenn nicht nur an den Mburaofällen ein Transport über Land erfolgen muß, sondern ein zweiter auch vom Nordende des Tuburi nach dem Logone in solchen Jahren, in denen die Verbindung nicht vorhanden ist. Vielleicht wird die französische Kolonialverwaltung für solche Versuche die Niger Company in Anspruch nehmen; in diesem Juli soll zunächst der französische Posten Lere durch sie mit Vorräten versehen werden. Lere liegt am Mao Kebi, in der Nähe der deutschen Grenze; es ist ständig von Westen her auf dem Wasserwege zu erreichen.

— **Karte der Umgebung von Atakpame (Togo.)** Die Masse des aus einzelnen Teilen Togos vorhandenen topographischen Stoffes ermöglicht die Herausgabe von Karten in dem großen Maßstab von 1 : 100 000. Vor einigen Jahren erschien ein die Gegend von Misahöhe darstellendes Blatt in diesem Maßstabe in den „Mitt. a. d. dtsch. Schutzgeb.“, jetzt ist ebendort (1905, Heft 2) eine Karte der Umgebung des wichtigen Atakpame — Bearbeiter P. Sprigade, Zeichner G. Thomas — veröffentlicht worden. Besonders dicht ist das Routennetz im mittleren Teile des dargestellten Gebietes, östlich des Meridians von Atakpame, und es haben da namentlich die Bezirksleiter von Doering und G. Schmidt eine rege Tätigkeit entfaltet. Hier verlaufen auch die großen ausgebauten Wege. Merkwürdigerweise scheint aber die Gegend am Mono und dieser selbst so gut wie unbekannt zu sein, obwohl er kaum 20 km von der Station abliegt. Da der Mono vielleicht eine brauchbare Verkehrsstraße darstellt und deshalb Bedeutung gewinnen kann, wäre den Leitern der östlichen Togostationen, also auch Atakpames, eine genaue Aufnahme dieses Flusses dringend ans Herz zu legen. — Auf der Karte ist fast jedem Dorfnamen die Zahl der Hütten beigeschrieben, so daß man sich von der Stärke der Bewohnerschaft ein Bild machen kann. Eigentümlich sind die Marktplätze ohne Dorf, ja oft ohne Hütte.

Im Begleitwort bemerkt Sprigade, daß sich wohl schon jetzt die Herausgabe einer Karte von ganz Togo in 40 Blättern und in 1 : 100 000 nicht umgehen lassen wird. Von der 10 Blatt-Karte von Togo, von der bisher nur die Sektion Lome vorliegt, sind fünf weitere Sektionen in der Bearbeitung so gut wie abgeschlossen, so daß ihr Erscheinen bald zu erwarten ist. Die übrigen vier Sektionen sind in Bearbeitung.

— **Verminderung der Wassermenge des Niger.** Der Austrocknungsprozeß, der an vielen Stellen Äquatorialafrikas sich bemerkbar macht, greift auch auf den Niger über. Wie Kapitän L. Fourneau, 1903 und 1904 Kommandant der französischen Flottille auf dem unteren Niger,

im „Bull. du Comité de l'Afrique française" mitteilt, haben seine Beobachtungen ergeben, daß der Wasserstand im Niger sich ständig senkt. So vermag das Dampfschiff „Nupe" der englischen Nigerkompanie heute niemals mehr bis Jebba zu gelangen, das es vor 15 Jahren und weniger leicht erreichte. Aber auch im Mittellauf nimmt die Wassermenge deutlich ab, worüber die Mitteilungen der Eingeborenen keinen Zweifel lassen. Das Fallen des Wassers wird beunruhigend. So wurden, wenigstens noch vor 40 Jahren, die Strominseln zwischen Sansan-Haussa und Ansongo zu gewissen Zeiten vom Wasser überflutet, so daß die Bewohner an die Ufer zu fliehen genötigt waren; heute aber haben sie die Überschwemmungen, selbst wenn sie hoch sind, nicht mehr zu fürchten.

— Die deutsche abessinische Gesandtschaft ist Ende Mai heimgekehrt, und zwar, wie versichert wird, mit einem vollen Erfolg, d. h. mit einem Handelsvertrag und der Zusicherung, daß Kaiser Menelik es gern sehen würde, wenn auch deutsches Kapital und deutscher Unternehmungsgeist sich an der wirtschaftlichen Erschließung seines Reiches beteiligen. Ein ausführlicher Bericht über die Beobachtungen der Gesandtschaft auf wirtschaftlichem Gebiet soll in kurzem den interessierten Kreisen zugänglich gemacht werden. Während die Hinreise der Gesandtschaft über Dschibuti erfolgte, hat sie ihren Rückweg nach Massaua genommen. Er ging unter abessinischem Geleit von Adis Abeba über den Blauen Nil, durch Godscham und Damot, über den Tanasee, Gondar, durch Semien und über Axum. Gewiß haben die wissenschaftlichen Mitglieder auf diesem Wege noch manche interessante Beobachtung machen können, obwohl er — namentlich in älterer Zeit — nicht selten begangen worden ist. Deutsche Reisende haben seit Rohlfs und Stecker, also seit mehr als 20 Jahren, die mittleren und nördlichen Teile Abessiniens nicht mehr besucht.

— Über den Norden der Goldküstenkolonie, dem auch der westliche Teil der ehemals neutralen Zone von Salaga angehört, wird in dem Bericht des Oberstleutnants A. Morris für 1903/1904 unter anderem folgendes mitgeteilt: In Salaga war im Juni 1902 eine Station errichtet worden, die den Handel sehr gehoben und eine beträchtliche Vermehrung der Zolleinnahmen bewirkt hat. Das Klima ist im Norden viel gesünder als an der Küste; am ungesündesten ist Salaga, am gesündesten Gambaga. Boden und Klima sind für den Baumwollenbau anscheinend geeignet, und der Erfolg dieses Produktes dürfte nur von der Gunst der Transportverhältnisse abhängen. Am aussichtsreichsten für den Anbau würde daher die unmittelbare Nachbarschaft des Volta sein. Die Transportkosten haben sich seit Eröffnung des Volta River Transport Service ansehnlich vermindert, sind aber doch noch sehr hoch. Für den Wegebau ist mancherlei getan worden, ebenso hat man in der Kartierung des Protektorats eine eifrige Tätigkeit entfaltet.

— Die Expedition Jacques' für die Vorstudien der Katangabahn (vgl. Globus, Bd. 87, S. 84) ist im April über den Sankuru und Kongo nach Belgien zurückgekehrt, und das Brüsseler „Mouv. géographique" hat in seiner Nummer vom 23. April einige weitere Mitteilungen über das Ergebnis und eine Kartenskizze mit den Routen und Höhenmessungen Jacques' veröffentlicht. Kapitän Jacques war mit zwei Ingenieuren zwei Jahre lang draußen, mit der Aufgabe, für die „Compagnie des études du chemin de fer du Katanga" die Möglichkeit eines Bahnbaues zwischen den Minendistrikten von Kambove und Guba und dem Lualaba unterhalb der Kalengueschnellen zu studieren. (Kambove liegt zwischen dem Lufira und seinem Nebenflusse Dikulue, etwas nördlich vom 11. Grad südl. Br., Guba am Dikulue selbst, ungefähr 10° 40' südl. Br.) Jacques hat auf vier verschiedenen Routen das Land zwischen Dikulue und Lualaba gekreuzt und auf seinen drei Wegen im Westen des Nsilo die Verhältnisse für einen Bahnbau wenig günstig gefunden. Das Tal des Dikulue liegt 1000 m bis 1180 m, Kiunga, der in Aussicht genommene Endpunkt der Bahn am Lualaba, 640 m hoch. Dazwischen dehnt sich das sehr steil abfallende und unregelmäßig geformte Bianoplateau mit Höhen bis zu 1830 m auf der nordöstlichsten Route aus. Nach Südwesten zu sind die Höhen nicht so schroff und groß, aber doch immer noch schwierig. Am günstigsten ist nach Jacques ein Weg, der das Bianoplateau nicht mehr berührt, von Guba nach Westen geht, den Nsilo kreuzt und dann westlich von diesem Flusse nach Norden führt, um ihn schließlich wieder nach Nordosten zu überschreiten. Allerdings ist diese Route beträchtlich länger als die übrigen, aber sie berührt dafür zwei sehr wichtige Mineuorte der Zukunft, nämlich Ruwe mit seinen Golderzen und Busanga mit seinem Zinnreichtum. Beide Orte liegen ein wenig westlich vom Nsilo unter 10° 35' bzw. 10° 10' nördl. Br. Der Bau der Katangabahn scheint aber noch in ziemlich weiter Ferne zu liegen; denn die Möglichkeit, die Trasse und die Kosten müßten erst durch eine spezielle Vermessungsexpedition festgestellt werden.

— Erforschung des Ivindo durch Vaille. Im Sommer 1904 ist ein Agent der Société du Haut-Ogooué, Vaille, den Ivindo, den großen rechten Nebenfluß des Ogowe, aufwärts gegangen und hat seinen Lauf aufgenommen. Eine Karte des Flusses in 1 : 725 000 und ein kurzer Text dazu finden sich in „La Géographie", Bd. XI (1905), S. 244. Die Stromrichtung ist Nordost-Südwest. Vaille benutzte Eingeborenenkähne mit Adumaruderern, doch mußten sie der Schnellen, Katarakte und Fälle wegen wiederholt ans Ufer gezogen und um sie herumgeschafft werden. Die bedeutendsten Hindernisse sind die 35 m hohen Fälle von Kuagia-Man-Ngoye, die von Minguli mit 52 m und die von Kongue mit 45 m. Andere bedeuten Höhenunterschiede von 5 m bis 20 m. Die Wassermassen drängen sich dabei oft zwischen engen Felswänden zusammen. Den Adumaleuten erzählten die in der Kataraktenregion wohnenden Bakota, die oberhalb und unterhalb des Kuagiafalles vorhandenen stillen Flußstrecken dienten den Regenbogen als Schlupfwinkel, die auf Geheiß des Fetisches Kuagia-Man-Ngoye daraus emporstiegen, um am Himmel zu erscheinen. Beim Dorfe Bella-Mayong (0° 25' nördl. Br.) hören die großen Fälle des Unterlaufes auf, sie verschwinden dann weiter schließlich ganz, und der Fluß fließt über ein Plateau. Hier liegen die Verkehrshindernisse in den Sümpfen, die sich mit den ersten Regen bilden. Auch den Ndjadie, einen Quellfluß des Ivindo, ist Vaille noch ein Stück hinaufgefahren (bis 0° 55' nördl. Br. etwa).

— Über die Karolineninseln Oleai und Lamutrik handelt ein Aufsatz des Bezirksamtmanns Senfft in „Peterm. Mitt." 1905, Heft 3. Die Inseln sind zwei Atolle in den Westkarolinen mit gleicher Flora, Fauna und Bewohnerschaft. Senffts Angaben über die Eingeborenen bringen Ergänzungen derjenigen Dr. Borns (vgl. Globus, Bd. 87, S. 244) über die von Oleai. Die Intelligenz wird als nicht hoch bezeichnet, sie sind faul und kleinlich. Die Sittlichkeit ist gering, perverse Neigungen sind bei beiden Geschlechtern zu finden, auch Kinder werden zuweilen mißbraucht. Auf die Jungfräulichkeit wird kein Wert gelegt. Die Fortpflanzungsfähigkeit ist im allgemeinen gut. Bekannt sind ihre Leistungen im Kanubau und in der Schiffahrt, letztere ermöglicht durch eine erstaunliche Kenntnis des Sternhimmels. Abergläubisch sind diese Seeleute genau so wie die europäischen. So pflegt sich jede Flottille bei der Abfahrt einen „Windmann" — lioss — mitzunehmen, eine aus Korallenkalk gebackene Figur, die den Oberkörper eines Mannes darstellt, mit vier Stacheln aus dem Rochenschwanz als Beine und einem Kokosblatt um den Hals. Die Insulaner sind starke Esser, doch wird nicht in jeder Familie jeden Tag gekocht. Wer nicht kocht, hält sich bei Verwandten und Bekannten schadlos, die es dann ihrerseits ebenso machen, wenn sie nicht kochen. Auf Oleai pflegt man das Wasser, in dem die gestorbenen Kinder gewaschen sind, zu trinken und die Leichen selbst vor dem Begräbnis (in der Erde oder im Meere) noch einige Tage im Hause zu behalten. Man erklärt das mit dem Schmerze über den Tod. Auf den Hausbau wird nur geringe Sorgfalt verwendet. Zu unterscheiden sind Wohnhaus, Kochhaus, Kanuschuppen (zugleich Rathaus) und „Bluthaus", in dem sich die Frauen während der Menses aufhalten. Außer Fischspeer und Beil gibt es keine Waffen; die Schleuder, früher benutzt, ist verschwunden; Bogen und Pfeil (baok und gafisch) dienen ausschließlich als Kinderspielzeug. Zum Fangen eines gefährlichen Fisches — er hat nach Senfft ein langes, schnabelartiges, mit Zähnen bewaffnetes Maul und schnellt im Wasser kräftig — bedient man sich einer sinnreichen Methode: Man verfertigt aus Kokosblätterrippen ein Drachengestell, auf dem statt unseres Papieres oder der Leinwand ein großes Brotfruchtblatt befestigt wird. Der Drache wird vom Kanu aus zum Steigen gebracht, vom Gerippe führt eine Leine zum Fischer, eine zweite mit dem Köder ins Meer. Wenn der Drache steht, hat es der Fischer ganz in der Gewalt, den nötigen Abstand zwischen sich und dem Köder zu schaffen und er holt die Fangleine erst ein, nachdem der Fisch angebissen hat.

Verantwortl. Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 58. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND“ UND „AUS ALLEN WELTTEILEN“.

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXXXVIII. Nr. 2. BRAUNSCHWEIG. 13. Juli 1905.

Die Täler der „Großen Ljachwa“ und der Ksanka (Ksan) und das südliche Ossetien.

Von C. v. Hahn. Tiflis.

Zwischen 61° 45′ und 62° 20′ östl. L. nimmt die Kura von links vier wasserreiche Zuflüsse auf, welche dem Südabhange des zentralen Kaukasus entspringen. Die zwei äußersten, die „Große Ljachwa“ im Westen und die Aragwa im Osten, haben einen Lauf von 85 bis 90 Werst, während die Rechula und die Ksanka, die zwischen ihnen fließen, viel kürzer sind, erstere nur etwa 40 Werst, letztere gegen 70 Werst. Die Hauptrichtung aller dieser Flüsse ist die von Norden nach Süden. (Der Oberlauf der Ljachwa richtet sich zuerst nach Nordwesten, der Oberlauf der Aragwa nach Südosten.) Lange Zeit strömen sie in wilden Gebirgstälern dahin, eingeengt durch hohe Bergketten, und eine verhältnismäßig nur kurze Strecke fließen sie, die ursprüngliche Schnelligkeit der Strömung mäßigend, durch die Ebene. Länger als die anderen halten sich die Aragwa (etwa 70 Werst) und die Ksanka (etwa 50 Werst) in den Bergen. Wenn man den Aufbau der Täler dieser dem südlichen Abhange des Zentralkaukasus entspringenden Flüsse mit den nördlichen Tälern, welche vom Zentralkaukasus hinabsteigen, z. B. des Terek, Ardon, Fiag-don usw., vergleicht, so zeigt es sich, daß die südlichen Täler im allgemeinen viel breiter sind als die nördlichen; wir haben hier nicht solche enge Schluchten, wie die Darial- und Chasarschlucht mit ihren hohen, fast senkrecht abfallenden Felsenwänden. Nur die Ksanka macht in der Dschamurschlucht, ganz nahe ihrem Ursprung, eine Ausnahme, aber gleich darauf treten die Gebirgsketten weit auseinander und bilden mäßig steile Abhänge. Der Grund dieser Erscheinung ist zu suchen in den weicheren Gesteinsarten des Südabhanges, welche auch im Unterschied von den kahlen, schroffen Felsen der Nordtäler weichere Konturen der Bergketten bedingen, deren Abhänge mit Laub- und Nadelholzwäldern bedeckt sind. Leider aber vernichtet auch hier die Axt alljährlich große Strecken, und es ist zu befürchten, daß, wenn nicht energische Maßnahmen getroffen werden, auch hier bald anstatt des lieblichen Waldes kahle Felswände die Täler umstarren werden. Schon im Jahre 1880 hatte ich das Tal der Ljachwa bis hinauf nach Roki besucht, war aber von da über den Rokipaß ins nördliche Ossetien gegangen. Dieses Mal wollte ich bis in das Quellgebiet hinaufsteigen. Dabei hoffte ich meine Kenntnisse über Ossetien und seine Bewohner wesentlich zu bereichern, da ein akademisch gebildeter Ossete, ein Kollege von mir, mir seine Begleitung anbot. Seine Heimat war das Ljachwatal, er kannte aber auch das Tal der Ksanka, die wir auch von ihrem Ursprung aus dem Kelsee an verfolgen wollten.

Ich versuche es zuerst, die Natur der von uns zu Pferde durchwanderten Täler zu schildern, um dann im zweiten Teile meines Berichts zu den Bewohnern überzugehen. Hier hoffe ich einiges völlig Neue mitzuteilen, was bis jetzt in der Literatur über die Osseten nicht vorhanden war.

Die fruchtbare und dichtbevölkerte Ebene, welche sich hinter dem Städtchen Gori, wo die Ljachwa in die Kura fällt, nach Norden, Nordosten und Nordwesten zu beiden Seiten der Ljachwa ausbreitet, verengert sich etwa 40 Werst weiter oben bei der großen Ortschaft Zchinwali schon beträchtlich, bis zu 1½ bis 2 Werst. Auch oberhalb dieses Ortes wechseln auf engem Raum blühende Dörfer mit Fruchtgärten und Getreidefeldern auf beiden Ufern ab. Die Bevölkerung besteht aus Georgiern. Erst nachdem wir etwa 20 Werst talaufwärts geritten, wird das Tal plötzlich so eng, daß neben dem Fluß nur ein schmaler Streifen für den Weg bleibt. Das landschaftliche Bild verschönen hier die Ruinen zweier Burgen, einer georgischen (grusinischen) und ossetischen, erstere auf dem rechten, letztere auf dem linken Ufer. Wir reiten nun hinein ins südliche Ossetien und erreichen, nachdem wir den Paza-don passiert, bald das erste große ossetische Dorf, Dschawa. Von da führt der Weg fast immer im Schatten des Waldes dahin, soweit er nicht durch Hochwasser zerstört ist. Auf weiten Strecken müssen wir das Flußbett als Weg benutzen und kommen nur langsam vorwärts. Bei Hochwasser ist hier jeder Verkehr unmöglich, und die zahlreichen Dörfer, welche an der Ljachwa und in deren Seitentälern liegen, sind von der Außenwelt gänzlich abgeschlossen; vor 24 Jahren war der Weg, den wir damals ohne Schwierigkeit zu Fuß zurücklegten, noch gut imstande. Bei der ehemaligen Festung Roki befinden wir uns schon 5000′ über dem Meer. Wir lassen sie links liegen und wenden uns, dem Laufe der Ljachwa folgend, nach Osten. Bald gelangen wir bei Chanikand-kari zu der Stelle, wo sich die vier Hauptquellbäche der Ljachwa vereinigen. Sie kommen, ein fächerartiges Gebilde auf die Karte werfend, aus einer Höhe von 8000 bis 10000′ vom Res-choch

und Silga-choch im Norden, vom Keliberg im Osten und vom Knegeberg im Südosten. Der wasserreichste ist derjenige, dessen Quelle im Dorfe Edisi oben auf dem Abhange des vom Silga-choch nach Südosten abzweigenden Kammes zu sehen ist. Schäumend und tosend stürzt er zum Dorfe herab, um hier sein silberklares Wasser mit einem fast schwarzen Nebenflüßchen zu vereinigen.

Das Dorf Edisi mit 150 Einwohnern liegt schon in rauher Gebirgsgegend in einer Höhe von etwa 6500′ über dem Meere. Das weiße Kirchlein steht auf einem hübsch geformten Hügel, au dessen Fuße das Haus des Priesters und die Schule freundlich grüßen. Diese ist der Lage nach die höchste im ganzen Kaukasus und wird von 20 bis 30 lernbegierigen ossetischen Kindern beiderlei Geschlechts gern besucht. Deutlich läßt sich hier die Waldgrenze erkennen, einzelne Birken steigen noch etwas höher. — Einer der Quellbäche der Ljachwa kommt aus der Ermani genannten Gegend. Es ist das ein ausgedehntes, von hohen Bergen eingefaßtes Plateau mit einigen ossetischen Aulen, welche von grünenden Alpenmatten und Gerstenfeldern umgeben sind. Die Gerste wächst und reift hier bis zu 7600′ über dem Meere. Diese Höhe ist für den ganzen Kaukasus nach meinen Beobachtungen als äußerste Grenze der Gerste anzusehen.

Von Ermani führt der Weg zum Kelsee über kahle Felsen mit sehr spärlichem Wachstum, nur die niedrigen Büsche von Daphne glomerata, seltener Rhododendron caucasicum haben da und dort, wo ein wenig Erde sich angesammelt, Fuß gefaßt. Je höher wir auf steilem Pfade zwischen den Felsbrocken hinansteigen, desto lebloser, öder und wüster wird die Natur. Ringsum Stein und Fels, auf der einen Seite verwitternder und sich beständig abschälender Schiefer, auf dessen glatten Platten unsere Pferde nur mühsam aufwärts klettern, auf der anderen Seite vulkanisches Gestein, dessen unordentlich durcheinander geworfene Blöcke die Halden bedecken. Solch eine wilde, trostlose und leblose Felsenöde sieht man selbst im wildesten Daghestan selten. Hier haben die unheimlichen, dämonischen Kräfte des Wassers und Feuers einst im schweren Kampfe miteinander gerungen, und der Schauplatz ihres Ringens hat sich in diese trostlose Öde verwandelt, bei deren Anblick das Herz des Wanderers zu erstarren droht.

Der Gebirgskamm, welcher die Wasserscheide zwischen Ljachwa und Ksanka bildet und den Kelsee vom Quellgebiet der Ljachwa trennt, erreicht eine Höhe von gegen 10000′. Er grenzt nach Westen das etwa 70 bis 80 Quadratwerst große Kelplateau ab, das durch etwa 15 größere oder kleinere Seen belebt ist. Der größte unter ihnen ist der Kel. Auf dem Ostabhange des Kammes, über welchen wir zum See hinabstiegen, lag am 31. Juli noch ein großes Schneefeld. Von der Höhe bietet sich ein weiter Blick nach Westen dar. Dort hebt sich vom blauen Himmel das Massiv des Brutsabseli mit seinen sieben schneebedeckten Gipfeln ab; an seinem Ostende scheint ein kleiner Gletscher zu hängen. Nach Norden und Süden schließen hohe Bergketten den Horizont ab. Nach Osten liegt vor uns wie ein großer blanker Spiegel der große See, eingebettet zwischen die mäßig hohen Ränder des einstigen Kraters, dessen Schlund jetzt mit Wasser gefüllt ist. Ringsum Totenstille, es scheint, außer uns ist hier kein lebendes Wesen. Aber wie wir zum See hinabsteigen und die Alpenwiesen mit niedrigem Gras, welche die nördliche Bucht des Sees umrahmen, betreten, tönt von fern her lautes Gebell von einem Kutan (Hütte der Hirten), in dessen Nähe Schafe und Pferde weiden.

Der See Kel liegt 9583′ über dem Meer; er ist sehr tief, und gleich vom Ufer fällt er steil ab, sein Umfang beträgt nicht weniger als sechs Werst, seine Oberfläche etwa zwei Quadratwerst; seine größte Breite hat er von Westen nach Osten mit einer Werst, die Linie, welche von der nördlichen Bucht zu der südlichen gezogen wird, mag drei Werst betragen. Fische gibt es im See nicht, aus Gründen, welche wir unten anführen werden. Wie das bei allen so einsamen und geheimnisvollen Seen der ganzen Welt der Fall ist, haben sich an den Kelsee mancherlei Sagen geknüpft, welche erzählen, daß hier etwas nicht geheuer ist, daß die Berggeister ihren Mutwillen auslassen an den Menschen, welche in der Nähe des Sees vorübergehen, sie in Nebel und Wolken einhüllen oder Schneegestöber und Gewitter über sie schicken, damit sie den Weg verfehlen. Ja von einem ganzen Heere Russen berichtet die Sage, welches während eines dichten Nebels im See ertrunken ist. Doch sind wohl niemals russische Soldaten in diese Gegend gekommen. Auch wird erzählt und geglaubt, daß, wer am See vorübergeht, mit Blindheit geschlagen werde. Möglich, daß das Volk auf solche Weise die sogenannte Schneeblindheit zu erklären sucht, denn blendender Schnee liegt in den Umgebungen des Sees das ganze Jahr.

Ein schwieriger Pfad über Steine und sumpfigen Grund führt längs des Ufers zum südlichen Ende des Sees, vorsichtig auftretend schreiten unsere Pferde nur langsam vorwärts. Hier am Südende tritt die Ksanka in langsamem Laufe aus dem See und durchbricht den Rand des Kraters. Kurze Zeit schlängelt sie sich zwischen niedrigen Ufern hin, stürzt aber dann plötzlich vom Südrande des Plateaus zwischen Laven und Basalten in wildem, rauschendem Falle herab. Ihr Fall beträgt auf den ersten vier Werst ihres Laufes nicht weniger als 2863′ oder im Mittel auf die Werst etwa 710′, also auf den Faden etwa 1,4′; auf den nächsten vier Werst beträgt ihr Fall 1750′ oder 437′ auf die Werst. Dieser ungemein schnelle Lauf und die zahlreichen Kaskaden und Wasserfälle sind nach meiner Ansicht der einzige Grund, daß im See keine Fische leben. Cornelius in seinen „Wanderungen der Tiere", weist nach, daß der Lachs allein von allen Fischen imstande ist, Höhen bis zu 17′ zu überwinden. Nun sind aber die Sturzfälle der Ksanka viel, viel höher. Die bedeutende Höhe des Sees über dem Meeresspiegel kann ein Hindernis nicht bilden, denn nach Brehm leben Fische in Seen, die über 5000 m hoch liegen.

Nachdem die Ksanka aus der obengenannten Dschamurschlucht herausgetreten, mäßigt sie ihren wilden Lauf und fließt in breiter Talsohle fast beständig neben dem Wege her, der hier im Gegensatz zum Ljachwatal überall in gutem Stande ist. — Doch kehren wir noch einen Augenblick zum Kelplateau zurück. Dasselbe fällt nach Süden und Südosten plötzlich fast senkrecht ab, so daß der Abstieg sehr schwierig war. Nachdem wir mehrere Male hohe Grate erstiegen und wieder in tiefe Schluchten hinabgeklettert, erreichten wir den kleinen ossetischen Aul Bagini (etwa 7000′ über dem Meere). An den abschüssigen Halden liegen in der Nähe noch einige andere Aule, die in ihrem steilen Aufbau lebhaft an die des Daghestans erinnern. Diese hochgelegenen Aule werden nur im Sommer bewohnt, im Winter ziehen die Bewohner in die tiefer gelegenen hinab, wo die Häuser solider gebaut sind und auch das Vieh ein Unterkommen findet.

In diesen Höhen fallen die zahlreichen Ruinen kleiner alter Kirchen in die Augen, welche den Schluß erlauben, daß hier einst eine ziemlich dichte christliche Bevölkerung gewohnt hat. Die Kirchen bilden ein längliches Viereck

von drei bis vier Faden Länge und kaum zwei Faden Breite. Die Tür ist niedrig und klein, spärliches Licht fällt durch eine spaltartige Öffnung in der Ostwand. Ähnliche Kirchen, mehr oder weniger erhalten oder zerstört, findet man allenthalben in Georgien. Wir besahen uns die von Bagini in der Nähe; von Zeit zu Zeit findet in derselben noch Gottesdienst statt. Sie ist dem heiligen Wazilla (Elias) und der Mairam (Mutter Gottes) geweiht. Aber, wie wir das so oft in Ossetien, bei den Chewsuren und anderswo im Kaukasus finden, steht auch hier in nächster Nähe ein heidnisches Heiligtum, der ossetisch-nationale „Dsuar". Das ist ein großer Haufe Steine, in deren Mitte auf hoher Stange ein weißes Tuch weht, daneben stehen einige Stöcke. Von dem Steinhaufen ziehen sich auf weite Entfernungen parallele Reihen von Steinen hin, welche als Sitze dienen, und zwischen denselben als primitive Tische Steinplatten. Hier versammeln sich die Osseten der nächsten Dörfer einmal im Jahre, bringen Opfer dar und schmausen. Nicht weit von hier, auf steiler Bergeshöhe befindet sich ein anderer hochverehrter „Dsuar", dem sich aber niemand nähern darf, der nicht mit Blindheit geschlagen sein will.

Von dem frischen Grün der Alpenmatten heben sich einige kleine Gerstenfelder mit ihren schon gelb werdenden Ähren in nächster Nähe des Dorfes ab. Baum und Strauch ist nirgends zu sehen, erst weit unten an der Nordhalde des rechten Ksanka-Ufers stoßen wir auf Wald. Hier stellt sich uns ein malerisches Bild dar: auf einer kleinen Halbinsel, von der Ksanka und einem kleinen Zufluß derselben gebildet, auf einem hohen, langgestreckten Basaltfelsen zwischen Bäumen und Sträuchern stehen altersgraue, halbverfallene Wände einer Festung und einer Kirche. Unter diesem Felsen entspringt eine starke Quelle kohlensauren Wassers, es ist ungemein schmackhaft, angenehm kühl, perlt sehr stark und hat wenig Eisengehalt. Es war von allen den zahlreichen Eisensäuerlingen, die wir auf unserer Reise gekostet hatten, weitaus das schmackhafteste. Solche Säuerlinge, meist sehr stark eisenhaltig, fanden wir im Tale der Ljachwa und später an der Ksanka an acht bis zehn Stellen. Die Temperatur aller dieser Mineralquellen übersteigt 6 bis 8° R nicht, so daß sie wahrscheinlich aus geringer Tiefe kommen. Der bekannte Geologe Abich vermutet, daß in den Tiefen der Berge des zentralen Kaukasus große Mengen Kohlensäure die dort vorhandenen ungeheuren hohlen Räume füllen.

Schon oberhalb des Dorfes Pawlent-kari wendet sich die Ksanka direkt nach Süden und unterscheidet sich von dem Schwesterflusse Ljachwa dadurch, daß sie größere oder kleinere Ausbuchtungen bildet, welche die Vermutung nahe legen, daß hier einst eine Reihe von Seen lag. Zuflüsse hat die Ksanka von beiden Seiten weniger als die Ljachwa, auch sind sie viel kürzer, überhaupt ist ihr Bassin viel kleiner als das der letzteren, welche rechts und links tiefe und lange Schluchten begleiten. Die Berghalden des Ksankatals sind weniger bewachsen, die Wälder nicht so dicht, die Berggipfel meist entblößt. Unter den Sträuchern verdient Erwähnung Staphylea colchica (hier Dschondscholi genannt), die hier in wildem Zustande wächst, aber auch in Gärten gezogen wird und den Einwohnern des Tales ein gutes Einkommen gewährt. Die traubenartigen Blüten werden mariniert und finden als beliebte, pikante Fastenspeise in Tiflis sehr guten Absatz. Bei Achalgori beginnen Wein- und Fruchtgärten neben ausgedehnten Mais- und Getreidefeldern; zahlreiche große Nußbäume verbreiten kühlen Schatten. Aber überall, wo keine Kultur ist, wuchert der stachlige Paliurus caucasicus, dessen getrocknete Zweige ein gutes Material zur Abzäunung von Gärten usw. bilden. Unterhalb des Dorfes Ksowrisi, etwa 20 Werst von ihrer Vereinigung mit der Kura, bildete die Ksanka einst einen ungeheuren See, bis sie den niedrigen Gebirgskamm Tagati durchbrach und sich einen Weg zur Kura bahnte.

Obgleich das Ksankatal nicht so malerisch ist wie das der Ljachwa, so fehlt es ihm doch auch nicht an Schönheiten, Ruinen alter Burgen und Kirchen schauen da und dort von hohen Felsen ins Tal hinab. Dort hausten einst die Ahnen altgeorgischer Adelsgeschlechter, wie Orbeliani, Ratiew u. a.

Im zweiten Teile meines Aufsatzes will ich zuerst einiges Allgemeine über die Osseten überhaupt und dann über die die Täler der Ljachwa und Ksanka bewohnenden südlichen Osseten speziell berichten.

Bekannt sind die zwei sich widersprechenden Ansichten über den Ursprung der Osseten. Gegen Schegren, welcher die ossetische Sprache eingehend erlernt hatte und nach langem Schwanken dieselbe dem germanischen Stamme beizählte, machte Professor W. F. Müller aus Moskau auf dem fünften russischen archäologischen Kongreß zu Tiflis geltend, daß die ossetische Sprache eine Abart der altiranischen sei und die Osseten eines der Völker der iranischen Gruppe, welche im Altertum unter dem Namen der Sarmaten, Massageten u. a. die Ländereien zwischen dem Schwarzen und Kaspischen Meer, namentlich die Ebenen nördlich vom Kaukasus, bewohnten und durch Türkvölker von da verdrängt wurden. Abgerissen von ihren Stammesverwandten infolge des Nachdrängens neuer Ankömmlinge und in die Schluchten des Zentralkaukasus hineingedrängt, haben die Osseten dank ihrer Abgeschlossenheit im Laufe von Jahrtausenden ihre Individualität bewahrt. Dabei wollen wir noch kurz die Meinung des Grafen Uwarow erwähnen, daß, dem Charakter der archäologischen Funde in Ossetien nach zu schließen, die ossetische Kultur ganz entschieden unter asiatischem Einfluß stand, und daß viele Zeichnungen besondere Ähnlichkeit mit altassyrischen aufweisen.

Aus diesen Äußerungen geht hervor, daß die Frage nach der Abstammung der Osseten endgültig noch nicht entschieden ist. Vielleicht bringen einige Daten, die ich hier anführe, diese Frage ihrer Lösung etwas näher.

Wenn die Geschichtswissenschaft in der letzten Zeit vielfach den Unterschied macht zwischen Kulturvölkern und historischen Völkern, d. h. solchen, welche ihre eigene Kultur geschaffen, und solchen, welche mit anderen Völkern gekämpft und bei denen die Taten der Helden von Geschlecht zu Geschlecht überliefert wurden, so gehören die Osseten nach allem, was wir von ihnen wissen, zur letzteren Kategorie. Und wenn auch auf den Tafeln der Geschichte die Kriege der Osseten kaum verzeichnet sind, so hat sich im Gedächtnis des Volkes doch die Erinnerung an ein Zeitalter der ossetischen Helden erhalten. Denn die Sagen von den Narten weisen auf ein solches heroisches Zeitalter hin. Leider stand aber die Kultur des Volkes nicht so hoch, daß es sein eigenes Schrifttum hätte aufweisen können, welches die Taten der Heroen verzeichnet hätte. Diese befanden sich in der gleichen Lage wie Alexander der Große, welcher bedauerte, daß im mazedonischen Volke kein Homer erstanden, der seine Taten verherrlichen konnte. Kulturvölker haben immer außer dem Schrifttum auch Spuren ihrer Wohnsitze in Form von Denkmälern der Baukunst oder Produkte der Kunst hinterlassen. Nichts dergleichen sehen wir bei den Osseten, denn die alten Bauten von Nuzal und in der Chasarschlucht sind zu unbedeutend und dienten

nur als Verteidigungswerke des Ardontals. Der römische Schriftsteller Ammianus Marcellinus (Kap. XXXI, 2) erzählt von den Alanen (Osseten): „Sie haben weder Tempel noch Heiligtümer, auch sieht man nirgends Häuser mit Strohdächern", und am anderen Orte: „Sie haben keine beständigen Wohnsitze und beschäftigen sich nicht mit Ackerbau."

Das Fehlen der Kultur, das Nichtvorhandensein der Schrift und der Bau- und Kunstdenkmäler deuten darauf hin, daß die Osseten lange Zeit Nomaden waren. Als Überrest ihres Wanderlebens kann man die primitiven zweirädrigen einspännigen Arben (Karren) betrachten. Das ist im Vergleich zu der schweren vorsintflutlichen, mit Büffeln bespannten georgischen Arba ein zierliches Spielzeug. Diese leichten Karren ermöglichten rasche Wanderungen durch die weiten Steppen und Ebenen des nördlichen Kaukasus und des Südens von Rußland bis hinab zu der Donau. Im oben erwähnten Kapitel berichtet Ammian noch folgendes: „Die Alanen wohnen auf ihren Karren, welche sie mit Baumrinde bedecken und durch die unabsehbaren Steppen ziehen", und weiter: „Sobald das Futter an einer bestimmten Stelle aufgezehrt ist, wandern sie weiter. Die Karren bilden sozusagen ihren Staat. Sie sind ihre beständige Wohnung, und allüberall halten sie ihre Karren für ihre Heimat."

Die Hauptbeschäftigung dieser Nomaden war Viehzucht. Das ist auch jetzt die Haupt- und Lieblingsbeschäftigung der Osseten geblieben, nachdem sie ins Gebirge gezogen sind. Zu allen Zeiten bis auf die Gegenwart spielt das Vieh die Hauptrolle im ökonomischen Leben des Osseten. Die Kuh (qug) galt immer und gilt noch als Maß des Wertes; der Kalym (das Kaufgeld für die Frau) wird nicht nach Geld, sondern nach Kühen bestimmt.

In dieser Beziehung stehen die Osseten den indogermanischen Völkern sehr nahe. So schreibt bekanntlich Tacitus von den alten Germanen, daß die Herden ihr einziges und liebstes Besitztum ausmachen (numero gaudent, eaeque solae et gratissimae opes sunt[1]). Auch die alten Indier bestimmten den Kaufpreis der Braut nach Kühen, bei den alten Griechen hat die in die Ehe tretende junge Frau das Epitheton ἀλφεσίβοια. Dabei ist es freilich auffallend, daß, soviel mir bekannt, nur zwei ossetische Wörter unter denen, welche sich auf die Viehzucht beziehen, den indogermanischen ähnlich sind, nämlich qug Kuh und fës (ovis) Schaf.

Die Hauptbeschäftigung eines Volkes hat nicht nur Einfluß auf seine Nahrung und Kleidung, sondern auch, was viel wichtiger ist, auf seine politischen und sozialen Verhältnisse, auf seine Sitten und Gebräuche. Bei allen Hirtenvölkern ist die Viehzucht die Hauptbeschäftigung und das Privilegium der Männer. Bei allen solchen Völkern werden die Frauen gekauft. Daraus erklärt sich auch die patriarchalische Grundlage des Familienlebens, welche nirgends in so hohem Grade ausgebildet ist wie bei den Hirtenvölkern. Deswegen wird man, wie Prof. Winternitz und andere nachgewiesen haben, in der Ursprache der Indogermanen, die ja auch ursprünglich Hirten waren, vergeblich nach Wörtern suchen, welche den Verwandtschaftsgrad zwischen dem Mann und den Angehörigen der Frau bezeichneten, Wörter, wie Schwiegervater, Schwager usw., existieren da nicht. Ganz dasselbe finden wir auch bei den Osseten. Doch herrscht bei ihnen ein Brauch, der einen Widerspruch damit zu bezeichnen scheint und darin besteht, daß die Frau während der Schwangerschaft in das Haus der Eltern zurückkehrt und daselbst bis nach erfolgter Entbindung bleibt. — Das patriarchalische Familienleben hat sich bis jetzt bei den Osseten in seiner ganzen Reinheit erhalten, und häufig kann man sehen, wie drei Generationen friedlich unter einem Dache wohnen. Die patriarchalischen Verhältnisse bringen es auch mit sich, daß oftmals in einem Dorfe alle Einwohner ein und denselben Familiennamen tragen und daß man die Geburt eines Knaben mit Freuden begrüßt, während die Geburt eines Mädchens als ein Unglück angesehen wird. Die ursprünglichen Sitten und Gebräuche der Hirtenvölker haben die Osseten auch erhalten, nachdem sie, durch die Not gezwungen, sich dem ihnen entschieden weniger sympathischen Ackerbau zugewendet hatten. Es scheint das übrigens schon in unvordenklicher Zeit stattgefunden zu haben. Den Beweis hierfür liefert mir eine zufällige Entdeckung, welche ich infolge der Anfrage eines Dr. H. aus Soest über die ossetischen Maße gemacht habe.

Die Sache ist diese: In alten germanischen und fränkischen Akten findet sich als Landmaß der „bonnarius" (bonnier) und verschiedene Verketzerungen dieses Wortes. Man hat bis jetzt vergebens nach dem Ursprung dieses Wortes gesucht, das in keiner europäischen Sprache auch nur einen Anklang hat. Nun erweist es sich, daß bei den Osseten, bei welchen übrigens die einheimischen Maße durch die russischen rasch verdrängt werden, sich das Wort bongen als Bezeichnung für eine Viertel Dessätine erhalten hat. Bon heißt ossetisch Tag, gen arbeiten, machen, also bongen bezeichnet ein Stück Land so groß, als man es im Mittel bei normalen Verhältnissen in einem Tage bearbeiten kann. (Anklang an das deutsche „Morgen".) Der bongen ist im Gebirge naturgemäß kleiner als in der Ebene. Wie konnte nun das Wort nach Westeuropa kommen? Eine Antwort darauf glaube ich bei Procopius (de bello Vandalico in Stritter: Memoriae populorum etc. IV, 336) zu finden. Er erzählt von dem Zuge der Vandalen zu den Franken und zum Rhein (438 n. Chr.) und erwähnt, daß sie auch die Alanen (= kaukasische Osseten), einen gotischen Volksstamm, mit sich fortgerissen haben. Auch treten die Alanen im Heere des vandalischen Königs Geiserich auf.

Es war natürlich, daß ich nach dem bongen auch nach anderen Maßen fragte, um sie vor gänzlichem Vergessenwerden zu bewahren. Da ist der armarin (erinnert an Arm), welcher die Länge des Armes eines ausgewachsenen Menschen vom Ellbogen bis zur Spitze des Mittelfingers bezeichnet, also etwa die deutsche Elle; dann der woleng oder wodischin, ist gleich der Entfernung von der Spitze des Daumens bis zur Spitze des kleinen Fingers bei ausgespreizter Hand. Die Entfernungen auf dem Marsche werden nach Tagemärschen und den Tageszeiten berechnet. Ju-bon ist ein Tagemarsch, er wird in drei ungleiche Teile geteilt: vom frühen Morgen bis 10 Uhr achoden afon, von 10 bis 12 Uhr sichor afon und von 12 bis 6 Uhr abends galte waschen (eigentlich die Zeit, wo man die Stiere nach der Tagesarbeit ausspannt). Daneben existieren noch einige andere Längenmaße: sadschech = der Schritt eines erwachsenen Menschen und iwasn, d. i. die Entfernung zwischen der Spitze der Mittelfinger bei seitwärts ausgestreckten Armen, d. i. der Wuchs eines Mannes.

Dem aufmerksamen Beobachter kann es nicht entgehen, daß die südlichen Osseten, welchen die nördlichen den Namen Tualta geben, durch ihr Äußeres und durch ihre Manieren sich sehr von den nördlichen unterscheiden.

[1]) Vgl. Prof. Dr. M. Winternitz: Was wissen wir von den Indogermanen? Beil. z. Allg. Ztg., Okt. u. Nov. 1903. Nr. 238, 239, 246, 252, 253, 258. Ich habe dieser schönen Arbeit manche Anregung zu verdanken und derselben einiges zur Vergleichung entnommen.

Diesen Unterschied hat nicht so sehr die verschiedene Religion geschaffen (die nördlichen Osseten bekennen meistens den Islam, die südlichen sind Christen), als die sie umgebende Natur und die sie umgebenden Menschen. Der nördliche Ossete ist größer und stärker, stolz und selbstvertrauend, hat ritterlich noble Manieren, er ist ein kühner verwegener Reiter. Zu Fuß gehen gilt bei ihm als Schande. Der südliche Ossete macht, mit wenigen Ausnahmen, in physischer und moralischer Beziehung einen weniger günstigen Eindruck. Das mildere Klima und die günstigeren natürlichen Bedingungen erlauben auch schwächeren Individuen, am Leben zu bleiben, die physischen und geistigen Kräfte werden nicht so stark in Anspruch genommen wie im Norden. Dabei bemerken wir bei dem Südosseten ein gedrücktes, scheues Wesen, welches sich erhalten hat aus der schweren Zeit, da die Osseten rechtlose Leibeigene und Knechte der grusinischen Fürsten waren. Daraus erklärt sich auch der Haß und die Feindschaft zwischen diesen Osseten und den Grusinern. „Ossi“ ist ein Scheltwort bei den Grusinern, ebenso wie „Gurzian“ (Grusiner) bei den Osseten. Diese Feindschaft hat zur Folge, daß Osseten und Grusiner, welche vielfach nebeneinander wohnen und ja beide Christen sind, niemals zusammen ein Dorf bewohnen, sondern stets getrennt leben. Heiraten zwischen beiden Völkern sind seltene Ausnahmen und nur in der Weise, daß ein Ossete eine Grusinerin heiratet, nie aber ein Grusiner eine Ossetin. Jedoch finden wir auch unter den Südosseten solche, welche sich einbilden, edler und vornehmer zu sein, als ihre neben ihnen wohnenden Stammesgenossen. So werden die sogenannten Ksaner, d. h. die Bewohner des mittleren und unteren Ksaukatales, von den anderen verachtet, weil sie ihre Frauen als Ammen und Mägde in die Städte schicken.

Alle Osseten, die nördlichen wie die südlichen, waren früher Christen, und die südlichen haben wenigstens der Form nach diesen Glauben beibehalten, weil ihre Nachbarn auch Christen waren, die nördlichen haben ihn unter dem Einfluß der Kabardiner und der türkischen Chane verloren. Doch ist das ossetische Christentum, wie wir schon oben an einem Beispiel gesehen haben, so sehr mit heidnischen Elementen zersetzt, das es kaum zu erkennen ist.

Von den heidnischen Gebräuchen seien hier noch einige erwähnt, welche übrigens, dank der wachsenden Aufklärung des Volkes, mehr und mehr verschwinden. Vor allem sei hier der Ahnenkultus oder besser der Kult der Abgeschiedenen genannt. Während aber dieser Kult bei den alten Indogermanen begründet war auf Furcht und auf dem Wunsche, die Geister der Verstorbenen gnädig zu stimmen und ihren Zorn zu besänftigen, haben die Osseten demselben einen mehr poetischen, ich möchte sagen mehr gemütlichen Anstrich gegeben. Sie sind überzeugt, daß die Abgeschiedenen im anderen Leben die gleichen Bedürfnisse haben wie die Überlebenden. Daher bauen sie ihnen meist an Quellen an schattigen Plätzchen außerhalb des Dorfes kleine Hütten mit Bänkchen und tragen dorthin Speise und Trank. Jedoch scheint diese Sitte schon aus der Mode zu kommen, denn man sieht solche Hütten jetzt schon nicht mehr so häufig wie noch vor 25 Jahren. Dagegen sind üppige Leichenschmausereien noch in vollem Gange, denn solche erfreuen die Seele des Abgeschiedenen. Sie werden an bestimmten Tagen wiederholt, z. B. zu Weihnachten, zu Mariä Himmelfahrt usw. Sehr charakteristisch ist es, daß solche Gedächtnismähler eben zu christlichen Feiertagen veranstaltet werden; das beweist eben, wie wenig das Volk noch von dem echten Geist des Christentums durchdrungen ist. Die Gedächtnismähler finden übrigens auch im Herbste statt, wenn die Scheunen mit den Erträgnissen der neuen Ernte angefüllt sind.

Von anderen Gebräuchen sei noch angeführt, daß die Osseten oftmals dem Verstorbenen ein Pferd, eine Burke (Filzrotunde) und andere Reiterutensilien weihen und das Pferd dreimal um das Grab herumführen.

Wenn ich zum Schluß die Resultate dieser kurzen Skizze zusammenfassen soll, so unterliegt es keinem Zweifel, daß die Osseten wie in ihrer Sprache, so auch in ihren Sitten und Gebräuchen viel Gemeinsames mit den Indogermanen haben, daß aber andererseits auch manches sich bei ihnen vorfindet, was auf den Einfluß anderer Gruppen, z. B. der Turkvölker, hinweist, mit welchen die Osseten in Berührung kamen. Jedenfalls bieten die Osseten in vielfacher Beziehung noch eine interessante Aufgabe für das Studium des Ethnographen. Da unter dem heranwachsenden Geschlecht der Osseten schon viele akademische Bildung haben und Lust und Liebe zur Erforschung ihrer Stammesgenossen zeigen, dürfen wir hoffen, in nicht zu ferner Zeit manches Neue zu erfahren.

Kröte und Gebärmutter.

Von Hofrat Dr. M. Höfler. Bad Tölz.

Über die Kröte als Votivgabe haben in jüngster Zeit R. Andree (Votiv- und Weihegaben, 1904) und G. Thilenius („Kröte und Gebärmutter“ im Globus, Bd. 87, Nr. 7, S. 106) beachtenswerte Beiträge geliefert, die aber nach meinem Dafürhalten das Verhältnis des Krötentieres zum Krötenvotiv nicht genügend klargelegt haben. Nach meiner Anschauung muß man bei der Beurteilung dieser Frage drei Momente besonders auseinander halten: 1. die lebende Kröte; 2. die Kröte als Fetischtier; 3. die Kröte als Bild.

1. Die lebende Kröte ist im Volksglauben ein Seelentier. Wenn in der Volkssage die Seele einer kranken Frau als Kröte zum Munde herauswandert, so hat dies nicht eine Beziehung zur Gebärmutter der Frau; solche Seelenwanderungen nimmt auch die Maus vor. Die lebende Kröte ist eben eine der vielen Gestalten, unter welchen die menschliche Seele nach dem Volksglauben erscheint; als solches geisterhaft spukendes Wesen erscheint die Kröte an den Tagen der Seelenausfahrt, z. B. an Quatembertagen, in der Zeit des höchsten und in der des niedrigsten Sonnenstandes, in den Zwölften und im Frauendreißiger, am Allerseelentag, auf Gräbern, in Friedhöfen, vor Kirchentüren usw. Als solches Seelentier erhält die Kröte, wie ein Geist der Verstorbenen und wie die lebende Äskulapschlange ihre Nahrung, ja sie sitzt sogar auf dem Seelenbrote; sie wird wie die Natter, die ebenfalls ein Seelentier ist, zum Hausschutzgeist (Schweden: bolvætter; Sizilien: Donna di casa); sie wohnt unterm Krautfaß, im Hauskeller, im Erdboden, hütet unterirdische Schätze; sie ist eine „Unterirdische,“ eine „Schatzkröte“. Auch die übrigen elbischen Eigenschaften besitzt die Kröte; sie macht Albdruck im Albtraum; sie geht Verbindungen mit dem Menschenweibe ein; sie wird zum Wechselbalg, zum mißgestalteten Zwerge; sie er-

zeugt als Zwergenweib selbst wieder „verkrottete" Kinder (cretino); als Kreißende nimmt sie wie andere elbische Wesen die Hebammendienste der Menschenweiber in Anspruch; sie wird zur Nixe, zur Wasserfrau; sie zehrt am Menschen; sitzt unter der Zunge des Menschen und Tieres; entzieht dem Menschen Blut; muggert als Mauke am Pferdefuß; verfilzt die Pferdemähne zum Wichtel-(Weichsel-) Zopf; nimmt den Kühen die Milch; kurzum alle Eigenschaften des elbischen Kleinvolkes finden sich nach dem Volksglauben bei der Kröte. Wie jedes Haus seine „Hauskröte" hat, so auch jedes Haus sein Schrätzlein; die Kröte zeigt als Hauskröte Sterbefälle voraus an, sie ist Todesbote. Daß sie auch als „mächtige Fee" oder „unbegriffener Genius" (Sizilien) Glück ins Haus bringt, entspricht ebenfalls dieser Vorstellung des Volksglaubens. Wird sie aus ihrer tierischen Hülle, in die sie als Seele verbannt ist, erlöst, so gestaltet sie sich zur schönen Jungfrau oder zur weißen Taube um — lauter Züge der aus dem Seelenglauben entstammenden elbischen Wesen.

2. Als solches Seelentier des Volksglaubens wird der Körper der Kröte auch zum Fetischtier. Die Kröte kann nicht absterben; man vergräbt sie, spießt sie „lebendig" auf, läßt sie an der Sonne trocknen, dörren; die Seele bleibt trotzdem in der „Mumie"; sie ist nicht seelenlos, auch nicht als Fetischtier. Sie hat zwei Lebern, so giftig ist sie; sie zieht alles Gift an und entfernt aus dem Viehstalle alles Abnorme; sie wird zum Gegengifte; der Stein in ihrem Hirne („Krötenstein"), ihre Fußknöchlein, ihr Laich usw. werden so zum volksmedizinischen Mittel, das als Amulettring oder im Lederbeutel am Arme getragen wird. Dieses Mittel ist aber immer noch in seiner Wirksamkeit an die Seelenkultzeiten (Quatember, Allerseelentag, Zwölften usw.) gebunden. Daß das Krötenfleisch sogar als Geburtswehen erzeugendes Mittel offizinell war, beweist wieder, wie hartnäckig und mächtig der Volksglaube ist gegenüber der nüchternen Überlegung. Gräbt man eine Kröte aus, „so kommt man bald ins Kindlbier" (Brandenburg), das heißt, dann kommt bald eine neue Seele, ein neugeborenes Kind (Kindsschmaus) zum Vorschein; die unsterbliche Seele, die mit dem Seelentier (Kröte) ausgegraben wurde, steht als neues Menschenkind wieder auf aus dem Grabe.

3. Ist nun dieses Neugeborene „verkrottet" (pathologisch oder monströs entartet), so ist dies nach dem Volksglauben eine deutliche Demonstratio ad oculos, daß die Kröte als Krötenalb (= Krotolf) die weibliche Frucht des Menschen beeinflußt hatte. Schon die Abortusmole ist ein Alb in der Gebärmutter, eine Kröte, ein „lombardischer Bruder," sie ist kein normales Produkt des menschlichen Uterus; wie das Mondkalb durch Mondeinfluß auf das menschliche Weib entsteht, so der Krötenalb in der Gebärmutter (Abortusmole) durch den Einfluß des elbischen Krötentieres auf das muttersieche Menschenweib.

Alles, was nun mit dem Alb in der Gebärmutter (Krötenalb, Krotolf = Abortusmole) eine gewisse Ähnlichkeit hat, z. B. Blutgerinnsel, geborene Myome, Decidua membranacea usw., wird damit zur „Kröte", so der Agonie-Thrombus im Herzen zur „Herzkröte" (siehe die Abb. in meiner Abhandlung in den Beiträgen zur Anthropologie Bayerns, Bd. 9, 1891, S. 128). Das „verkrottete" menschliche Kind (cretino) aber behielt in manchen Kretinismusgegenden die Stellung eines ehrfurchtsvoll angesehenen dämonenhaften Wesens infolge des andauernden Volksglaubens, daß solche Wesen von elbischer Abstammung sind. Wenn nun die Seele eines Menschen in einer lebenden Kröte oder in einem eingetrockneten Krötentiere (Fetischtier) sich aufhalten konnte, so lag es nahe, die Seele unter Besegnungsformeln zu veranlassen, daß sie in ihr eigenes Krötenbild zurückkehre. Aus dem menschlichen Körper, in den die Kröte durch Albwirkung geraten war, sollte auch das elbische Produkt der Kröte wieder in ihre bildliche Krötenhülle zurückgebannt werden durch das beständig mitgetragene Krötenbild, oder (pars pro toto) durch den Krötenstein im Ringe, durch den Krötenbeutel am Arm oder zwischen den Brüsten usw. Die Furcht vor dem elbischen Kröteneinfluße machte das Krötenamulett zum Abwehrmittel, zum Prophylaktikum gegen denselben (cf. Bartels, Die Medizin der Naturvölker, S. 228). Die normale Menschenmutter erzeugt nur wieder ein menschlichbeseeltes, normales neues Wesen; ist aber das Produkt der Gebärmutter ein pathologisches, dann haben elbische Wesen in verschiedener Gestalt an demselben mitgewirkt, am häufigsten wohl die Elben in Krötengestalt (siehe Krankheitsdämonen im Archiv f. Religionswissensch., Bd. 2, S. 89 — 100); darum kann auch das Krötenbild nicht die normale Gebärmutter darstellen, sondern den elbischen Erzeuger des pathologischen Produktes der Gebärmutter. Die gesunde Mutter weiß von ihrem Uterus so wenig als sonst der gesunde Mensch von seinen gesunden Organen. Die allgemeine Furcht vor der das keimende Wesen im Uterus beeinflussenden elbischen Kröte schuf auch die Abwehrmittel dagegen. Das seelenlose Eigenbild der Kröte, das man als Amulett stets bei sich tragen konnte, wurde erst im weiteren Verlaufe zum Symbol des Uterus und der verschiedensten Frauenkrankheiten, aber nicht zum Bilde des dem Volke unbekannten menschlichen normalen Uterus, das zu opfern kein psychologischer Zwang vorlag, weil ja eine gesunde Gebärmutter nur wieder gesunde Früchte erzeugen kann. Darum erschien die Kröte als Votivgabe aus Silber, Wachs, Kupfer, ja selbst als Kuchen hauptsächlich bei Wochenbetten, Frauenleiden, bei der Gebärmutter der Männer usw. Der elbische Einfluß war in früheren Zeiten des deutschen Volkes die Hauptquelle der volksmedizinischen Pathogenese; das Gesunde war so selbstverständlich wie das Erscheinen der Sonne und der Nacht; das Abweichende, das Abnorme, die Anomalie erst regte den denkenden Menschen aller Länder und aller Zeiten an zur Nachforschung über die Gründe des Abweichens von der Norm. Daß dann in diesem Falle als Grundursache des pathologischen Produktes die von den Seelengeistern stammenden elbischen Wesen angesehen wurden, lag in dem Stande des damaligen Erkenntnisvermögens. Wenn hierbei das Krötentier mit Vorliebe als die Gestalt des elbischen Wesens angenommen wurde, so mag hierbei die Ähnlichkeit der Abortusmole mit einer Kröte mit bestimmend gewesen sein.

Daß nun diese Entwickelung des Krötenvotivs aus dem Krötenamulett und die Entwickelung dieses letzteren aus dem Krötenfetischtier richtig ist, wird bestätigt durch folgende Momente aus der Volkskunde.

In volksmedizinischen Fällen wird die gedörrte Krötenmumie fast ausschließlich als Umhängsel oder Aufhängsel benutzt, wobei immer betont wird, daß dieselbe die materia peccans, das Gift (oder das giftige Wesen) anzieht; auch die am Finger oder inter mammas getragenen „Krötensteine", die unter dem Einflusse der arabischen Steinmedizin in Ringen (1579 crapaudina genannt in England) gefaßt worden sind, zogen (pars pro toto) das gefürchtete Gift an sich und „schwitzten" dabei nach dem Tiroler Volksglauben. Es würde zu weit führen, wollte man alle volksmedizinischen Verwendungen des Krötenamulettes hier anführen; die deutsche Volksmedizin, auch die von der fremden Schulmedizin unbeeinflußte,

kennt dieses Krötenumhängsel unter den verschiedensten Formen und bei verschiedenen Krankheiten.

Daß speziell das Krötenbild als Anhängsel gebraucht wurde, hatte schon Handelmann (Kiel) in der Zeitschr. f. Ethnologie, Bd. 12 (1882), S. 22 dargelegt. Ferner ist auch von mir schon 1888 ein solches Krötenbild aus Ton in meiner „Volksmedizin" abgebildet worden, welches aus dem Grabe eines römischen Provinzialen bei Sänbersdorf (Oberpfalz) stammt, und dessen Vorderfüße sichtbar durch das beständige Tragen des Tierbildes als Amulett abgewetzt waren. In den Beiträgen zur Anthropologie Bayerns, Bd. 10 (1891), Fig. 19 habe ich das Krötenbild aus Naples (Illinois) abgebildet, welches nach Handelmann (Verhandlungen der Berliner Anthropolog. Gesellsch., 16. Januar 1886) aus einem indianischen Begräbnisplatze stammte und durch den Handel mit den Franzosen im 17. und 18. Jahrhundert nach Naples gekommen war; auch dieses Krötenbild zeigt Ring und Loch zum Aufhängen und Tragen, war also ein Amulett.

Der nächste Schritt vom angehängten Krötenbilde zum aufgestellten Krötenbild mit konischem Postament, das in bestimmten Kapellen (St. Leonhard, St. Veit, usw.), früher meist mit einem lebenden Opfer (Henne) verbunden, geopfert ward, wurde vom Volke ganz leicht gemacht. Bei erfolgter Heilung einer elbischen Einflüssen zugeschriebenen Frauenkrankheit (Organveränderung, Organempfindung, Abortus, Gebärmutterblutung, usw.) konnte die Frau ihres Abwehrmittels entbehren und opferte so das Bild einer Kröte in solche bestimmte Kapellen, meist in Eisen, das der Dorfschmied herstellen konnte, oder in Wachs, das der Wachszieher oder Lebzelter in der Stadt aus Modellen formte und heute noch verkauft. Da das Votiv nur bei Frauenleiden geopfert wurde, erhielt es den Namen „Mutter", „Gebärmutter", sonst heißt es auch „Krotten", „Höppin" usw.

Ursprünglich das eigene Bild des Dämonentieres darstellend, in welches das im weiblichen Uterus lebende elbische Wesen (der Krötenalb oder Krotolf) verbannt oder mit welchem man es verscheuchen wollte, übernahm das Krötenvotiv im Volksglauben den Begriff und Namen der Gebärmutter, es wurde zum Symbol der kranken Gebärmutter. Damit hängt innig der andere Volksbrauch zusammen, bei muttersiechen Frauen „Krötensegen", die das elbische Krötentier verbannen, verscheuchen sollten, in Anwendung zu bringen, sowie beim Kindelmahle oder Wochenbettschmause Krötenmodellgebäcke aufzusetzen. Daß die Kröte in den Alpenländern als Votiv häufiger zu finden ist, kann vielleicht zum Teil auch durch die dortige Häufigkeit des Kretinismus erklärt werden, dessen elbische Pathogenese ja genügend jedem Folkloristen bekannt ist; in der überwiegenden Mehrzahl der Krötenvotionen aber handelte es sich um ein Symbol des kranken Uterus.

Eine chinesische Badeanstalt in Kiautschou.

Chinesen — und baden, wird mancher denken, sind zwei unvereinbare Begriffe. Zwar ist der Chinese sicherlich nicht übermäßig reinlich; was das Auge und noch mehr die Nase bei einem Gang durch eine Chinesenstadt aushalten müssen, das ist gar nicht zu beschreiben, das kann man nur dann recht würdigen, wenn man es einmal durchgemacht hat. Aber trotzdem empfinden auch die Chinesen oder wenigstens ein Teil von ihnen ab und zu, wenn auch nicht sehr oft, das Bedürfnis, ihrem Körper einmal die ursprüngliche Farbe zurückzugeben. Es gibt in der Tat in jeder größeren Stadt im Norden Chinas eine oder mehrere Badeanstalten, in der Stadt Kiautschou z. B., die etwa 40000 Einwohner hat, deren zwei. Ob dies Verhältnis der Zahl der Badeanstalten zu der der Einwohner überall so gut ist oder ob nur die Kiautschouleute ein solch unheimliches Reinlichkeitsbedürfnis haben, konnte ich nicht feststellen. Auch muß man noch einen Teil der Landbevölkerung als Teilnehmer an den Badeanstalten hinzurechnen.



Abb. 1. Eingang in die Badeanstalt. Selbsttätiger Türschließer.

Betrachten wir nun die Einrichtung dieser Badeanstalten etwas näher. Von weitem schon machen sie sich bemerkbar durch eine oft 20 m hohe Bambusstange, an der, oft unter einem kleinen Schutzdache, eine Laterne, meist ähnlich unseren Stalllaternen, bei Tage und bei Nacht hängt. Wir treten durch eine Tür in einen nicht allzu großen Hof, der durch einen Zaun aus Kauliangstroh von der Straße sehr dicht abgeschlossen ist. Hinter uns fällt die Tür klappernd ohne unser Zutun wieder zu, und staunend bemerken wir, daß der Chinese auch schon einen selbsttätigen Türverschluß kennt; wahrscheinlich hat er auch diesen, wie alle schönen Erfindungen vom Chinesen zuerst gemacht sein sollen, früher gekannt als

wir. Es ist ein kleiner Bogen aus Bambus, der beim Öffnen der Tür gespannt wird und so die Tür wieder schließt (Abb. 1). Im Hof sehen wir (Abb. 2) geradeaus den Eingang in das Hauptgebäude, neben dem der Besitzer steht, der auf „bitte recht freundlich" sich in eine seiner hohen Stellung würdige Positur gebracht hat. Über dem Eingange stehen vier chinesische Zeichen: Hsi pu liu chuan, wörtlich: „Stehendes, nicht fließendes Wasser", was etwa so viel heißen soll, daß es keine Flußbadeanstalt, sondern eine Warmbadeanstalt ist. Die oben zusammengebundenen drei Knüppel links dienen dazu, das Wasser aus einem etwa 6 m tiefen Brunnen im Hofe für den Betrieb der Badeanstalt heraufzuholen. Machen wir eine Wendung linksum, so sehen wir (Abb. 3) vor uns ein etwas niedrigeres Gebäude, das an das Hauptgebäude auf Abb. 2 angebaut ist. In diesem Gebäude befindet sich der eigentliche Baderaum mit der Heizvorrichtung darunter. Zu der Heizvorrichtung gelangt man, indem man durch die Tür, die links auf Abb. 3 zu sehen ist, etwa zehn Stufen hinuntersteigt. Man steht dann vor einem gemauerten Feuerloch, in das ein Kuli fortwährend Kauliangstroh, neuerdings auch Schantungkohle — die Schantungkohle aus dem Fang-tse-Schacht des deutschen Bergwerkes bei Weihsien findet unter den Chinesen sehr willige Abnehmer — nachlegt. Die Flammen umlodern flache eiserne Kessel, die darüber eingemauert sind. Auf diese Weise wird das Wasser in dem darüber befindlichen gemauerten Wasserbassin erwärmt.



Abb. 2. **Hof der Badeanstalt.**



Abb. 3. **Gebäude mit dem Baderaum.**

Sehen wir uns nun das Innere der Badeanstalt an. Durch die vorhin erwähnte Haupttür, über der die chinesischen Zeichen stehen, treten wir in einen länglichen, etwa 10 m langen und 4 m breiten Raum. Unmittelbar rechts der Tür sieht man einen Ladentisch: hier ist die „Kasse". Zugleich befindet sich hier ein Teeausschank; denn das bringt noch einen kleinen Nebenverdienst, da der Tee natürlich nicht umsonst ist. In dem anderen längeren Teile (Abb. 4, die Aufnahme ist vom Ladentische aus gemacht) ziehen sich an den beiden langen Seiten Holzbänke entlang zum Aus- und Ankleiden, hinter der rechten Bank sieht man eine größere Anzahl numerierter kleiner Schränke, in die die Badegäste während des Bades ihre Kleider einschließen. Ganz hinten links sehen wir eine Tür. Wir öffnen sie, und ein dichter heißer Wasserdampf von zweifelhaftem Geruch strömt uns aus dem halbdunklen Raume entgegen. Verschwommen entdecken wir darin mehrere nackte Gestalten. Das schönste Blitzlicht würde diese Nebel nicht erhellen können. Nachdem man sich etwas daran gewöhnt hat, bemerkt man, daß sich über dem eigentlichen Bassin, das den ganzen Raum einnimmt, ein Gitter von Balken hinzieht. Auf diesem sitzen die Chinesen längere Zeit, um sich durch die heißen Dämpfe für die hohe Temperatur des Wassers vorzubereiten. Selbst der Chinese, der sehr hohe Wärmegrade vertragen kann und liebt, vermöchte nicht sofort in das heiße Wasser zu steigen. Er nimmt also vorher ein Dampfbad. Die Temperatur beträgt bis zu 55° C.

Der Besuch der Badeanstalt ist ein recht guter; wie der Bademeister mir sagte, kommen durchschnittlich täglich 100 Leute zum Baden, und zwar nur männlichen Geschlechtes. Am höchsten ist der Besuch vor dem chinesischen Neujahr; der Chinese möchte anscheinend gern frisch gebadet das neue Jahr beginnen. Abb. 5 zeigt den Ankleideraum gut besetzt. Es fehlt in der Badeanstalt auch nicht an einem Friseur. Der Preis für ein Bad beträgt etwa 6 Pfg., so daß der Besitzer, da er ja durch seinen Teeausschank und sein Friseurgeschäft noch einigen Nebenverdienst hat, bei den geringen Ausgaben — das Wasser wird nicht allzu oft gewechselt, nach dem Geruch und nach der Farbe zu schließen, er hat also keine sehr großen Ausgaben für die Heizung, da das Wasser sich auch nachts über ganz gut warm hält — ein recht gutes Geschäft macht. Am meisten werden natürlich die Badeanstalten im Winter besucht, wenn auch der Besuch im Sommer nicht ganz aufhört. Von früh morgens bis spät abends sind die Badeanstalten geöffnet.



Abb. 4. **Inneres des Badehauses.**



Abb. 5. **Chinesische Badegäste.**

Um den Chinesen die Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, daß sie nicht so schmutzig sind, wie man glaubt — auf die Reinlichkeitsverhältnisse in unseren vorwiegend polnischen Gebietsteilen haben wir auch keinen Grund besonders stolz zu sein —, möchte ich folgendes Erlebnis anführen. Als ich eines Abends zur Sommerszeit in einem chinesischen Dorfe mein Quartier aufgeschlagen hatte, gedachte ich mich durch ein Bad in dem nahen Flusse, der angenehm kalte Zuflüsse vom nahen Lauschan erhält, noch etwas zu erfrischen, ehe ich mich unter das Moskitonetz zurückzog. Vergnügt plätscherte ich im Abenddunkel in dem kühlen Wasser, als sich an der Stelle eine größere Anzahl Chinesen männlichen Geschlechts versammelte. Ich glaubte zuerst, daß nur Neugierde sie hertrieb, den „fremden Mann“ einmal ohne seine Kleiderhülle zu besichtigen; doch in kürzester Zeit befand ich mich in meinem Bade in Gesellschaft von etwa zwei Dutzend Chinesen jeden Alters, vom Greis bis zum Jungen von sechs Jahren. Ich fragte sie, ob sie das öfters täten, oder ob sie es mir nur nachmachten. Nein, sagten sie; wenn es ordentlich warm wäre, dann täten sie es jeden Abend. Sonst wären es noch viel mehr; weil ich aber schon im Wasser gewesen wäre, hätten einige nicht mitbaden wollen. War das nun liebevolle Rücksichtnahme oder Abneigung gegen mich? Ich weiß es nicht. Jedenfalls sind die Chinesen durchaus nicht so wasserscheu, wie manche Chinakenner es behaupten.

W. K.

Weihnachtliche Tonwerkzeuge in Madrid.

Mit 3 Abbildungen.

In dem Aufsatz von H. Leuß, „Zur Volkskunde der Inselfriesen", Globus, Bd. 84, S. 223, las ich: „Die Knaben hatten über einen Topf eine Tierblase gespannt, in deren Mitte ein Schilfrohr befestigt war. Das Rohr wurde mit feuchtem Finger gestrichen, was einen charakteristischen Brummton erzeugt; Rummelpott hieß das Instrument."

Diese Zeilen weckten in mir die Erinnerung an ein gleiches, in Madrid gebräuchliches weihnachtliches Instrument, das mit einigen ähnlichen in den Fachzeitschriften noch keine Beschreibung gefunden haben dürfte. Das Volk (auch die Erwachsenen) handhabt dort diese Instrumente zu Hause sowohl wie hauptsächlich auf der Straße zu Weihnachten die ganze Nacht und begleitet mit ihnen Lieder, die freilich meist weder ursprünglich, noch fromm und gesittet sind. und Streifen des Fadens mit dem Finger erzeugt einen schwirrenden, schmetternden Ton, das verdrießlichste und unangenehmste Geräusch, das man sich denken kann.

Der „Rabel" endlich (Abb. 3) wird nicht auf den Straßen gebraucht, da seine Töne zu schwach und zu matt sind; man benutzt ihn vielmehr zu Hause bei der bildlichen Darstellung der Geburt des Heilandes zur Begleitung der Kindergesänge. Der Ton ist sanft und angenehm. Das Instrument ist eine Stockgeige aus einer Darmsaite, die mit einem Ende über eine Tierblase geht und am anderen Ende mit einem Wirbel gespannt wird. Gespielt wird es mit einem

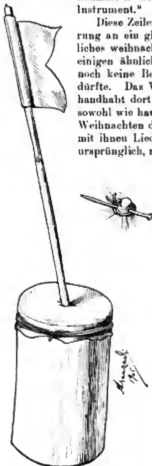


Abb. 1. **Zambomba.**

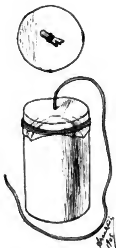


Abb. 2. **Chicharra.**

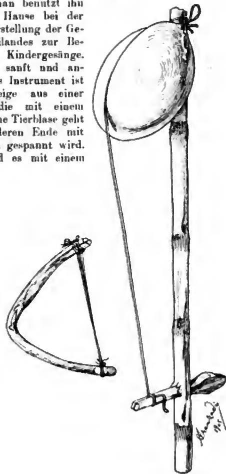


Abb. 3. **Rabel.**

Zunächst ist der spanische „Rummelpott", la zambomba, zu nennen (Abb. 1). Man kann das Instrument aus einer alten walzenförmigen Blechbüchse herstellen, über deren Öffnung man ein Fell spannt, an dem man einen Stock oder ein Schilfrohr befestigt. Die kleinste Zambomba hat 38 cm Länge, wovon 26 auf den Stock und 12 auf die Büchse kommen; der Durchmesser der Büchse ist 8 cm. Der Preis ist 15 c. Durch Reiben des Stockes mit der Faust erzeugt man einen brummenden, dumpfen, aber durchdringenden Ton.

Die „Chicharra" — Heupferdchen — ist der Zambomba ähnlich (Abb. 2), doch nimmt hier ein starker, mit Wachs bestrichener Faden die Stelle des Stockes ein. Die kleinste Chicharra hat $8^1/_2$ cm Länge und $5^1/_2$ cm Durchmesser und kostet 10 c. Das Ausziehen

Bogen. Für das kleinste dieser Instrumente — Stock 39 cm, Blase 9 und Bogen 10 lang — zahlt man 50 c.

Außerdem benutzt man zur Weihnachtszeit in Madrid noch als „Musikinstrumente" Schellentrommeln von bis 40 cm Durchmesser, wirkliche Trommeln, sowie auf den Straßen noch Küchenmörser mit Stößel, beides aus Bronze, und leere Petroleumkasten aus Blech.

Die drei oben beschriebenen Instrumente sah ich zum ersten Male die Weihnacht über in Madrid. Ob sie überhaupt für Kastilien eigentümlich sind, weiß ich nicht. Die Morisken kennen sie nicht. Die Frage, woher sie stammen — auch die Frage, warum die Zambomba mit dem friesischen Rummelpott übereinstimmt — muß ich offen lassen.

Barcelona. Prof. Dr. T. de Aranzadi.

Die Kelischin-Stele und ihre chaldisch-assyrischen Keilinschriften.

Eine Arbeit dieses Titels, von Dr. Waldemar Belck, bildet den Inhalt des 1. Hefts einer neuen Zeitschrift, namens „Anatole"[1]). Die Abhandlung ist eine Frucht der in den Jahren 1898/99 von Dr. W. Belck und Dr. C. F. Lehmann, dem bekannten Assyriologen, unternommenen armenischen Expedition. Man wird sich der Schwierigkeiten noch erinnern, unter welchen diese Expedition unternommen und durchgeführt wurde[2]). Da es sich zum Teil um Russisch-Armenien handelte, bedurfte es der Erlaubnis der russischen Regierung. In der Befürchtung, die deutschen Museen könnten durch kaukasische Altertümer bereichert werden, legte die kaiserliche archäologische Kommission in St. Petersburg, zum Schutz der Altertümer des Kaukasus gegen ausländische Gelehrte, dem Unternehmen die größten Schwierigkeiten in den Weg. Und doch waren gerade ausländische Gelehrte in entsagungsvollen Forschungen hier tätig gewesen. Virchow und Hegar hatten den Kaukasus der prähistorischen Forschung eröffnet, Bayren und Belck die Kunde der transkaukasischen Gräber erschlossen, Belck und C. F. Lehmann die Entzifferung der armenischen Hieroglyphen unternommen. Virchow hatte dafür gesorgt, daß kein Stück der Funde an ihn abgeliefert wurde, und hatte in allen Fällen mit Zeichnungen und Abgüssen sich begnügt. So gelang es ihm endlich durch seine Verbindungen mit der russischen archäologischen Kommission, die Erlaubnis für die geplante Expedition zu erhalten unter der Bedingung, daß überall nur Inschriften und Monumente abgeklatscht, nicht ausgeführt würden. Die Expedition konnte endlich nach jahrelangen Vorbereitungen ins Werk gesetzt werden; die Mittel dazu wurden zum Teil durch private Freigebigkeit aufgebracht.

Die Reisenden haben seinerzeit ihre Erlebnisse und Funde in den Verhandlungen der Gesellsch. für Anthropol., Ethnol. u. Urgesch. veröffentlicht und auch in den Sitzungsberichten der Berliner Akademie der Wissenschaften einen Reisebericht veröffentlicht: hierauf sei verwiesen. Die Keilschin (d. h. „blauer Pfeiler") -Stele, von den anwohnenden Kurden so benannt nach dem dunkelblauen Gestein, aus welchem die Stele besteht, gilt bei den Anwohnern als Talisman. Der Punkt, wo dieselbe aufgestellt ist, bildet einen Paß auf dem persisch-türkischen Grenzgebirge, dem Chatur-Dagh. Die Stele ist auf ihren Breitseiten mit Inschriften versehen, und zwar ist die nach O. gerichtete, eine chaldische (alarodische) Inschrift tragende Rückseite schon lange bekannt, während die nach W. gerichtete, mit einer assyrischen Inschrift bedeckte Vorderseite erst 1891 durch de Morgan bemerkt und abgeklatscht worden ist. Das erklärt sich daher, daß die Ostseite durch die Sonnenstrahlen früh von Eis und Schnee befreit wird, während die Westseite, lange von Eismassen bedeckt, sich dem Anblicke entzieht. Die chaldische Inschrift hat sehr wechselvolle Schicksale gehabt. Prof. Schulz, der erste Erforscher des östlichen Armeniens, büßte Leben und Funde durch die räuberischen Kurden ein. Die erste Nachricht von der Inschrift gelangte 1838 durch Sir Henry Rawlinson nach Europa. Die Versuche von Dr. Rosch und dem Russen Chanykoff, die Inschrift für die Wissenschaft zu gewinnen, blieben gleichfalls erfolglos. Endlich gelang es Dr. Blau, einen Gipsabguß der Inschrift zu erhalten, den er der Deutschen morgenländischen Gesellschaft zum Geschenk machte, welche ihn in ihrer Bibliothek zu Halle a. S. aufbewahrt. Nach einer Kopie dieses Abgusses hat A. H. Sayce, der bekannte Orientforscher, eine Transskription nebst Übersetzungsversuch im Journal of the R. Asiatic Society, N. S. VIII, 663 ff. veröffentlicht. Nachdem dann die assyrische Inschrift der Westseite durch de Morgan bekannt gemacht worden war, der von ihr wie von der Inschrift der Ostseite einen Papierabklatsch nach Europa brachte, hat P. Schiel im Recueil des travaux rel. à la philol. et archéol. Egypt. et Assyr. XIV, 153—60, beide Inschriften im Original veröffentlicht, übersetzt und besprochen. Der Grund, weshalb Dr. Belck der Inschrift seine erneute Aufmerksamkeit zuwandte, lag einmal in der Lückenhaftigkeit und Fehlerhaftigkeit der bisherigen Abklatsche, andererseits in der freilich erst allmählich gewonnenen, zuerst von Sayce (Academy 1894, p. 115 f.) ausgesprochenen Überzeugung, daß die Inschriften der Ost- und der West-Seite einander inhaltlich entsprechen, daß sie also eine Bilingue darstellen, die als solche einen außerordentlichen Gewinn in sprachlicher Hinsicht in Aussicht stelle. Die Mühen und Gefahren, denen sich Dr. Belck zur Gewinnung der Inschrift unterziehen mußte, hat er in der Zeitschr. f. Ethnol., 1899, S. 99 ff., sowie in der angeführten Abhandlung selbst S. 11 ff. geschildert. Da die Untersuchung und der Abklatsch der Inschrift nicht mit der nötigen Ruhe und Sicherheit vorgenommen werden konnte, so ist es zu erklären, daß auch das von Dr. Belck gewonnene Resultat nicht durchaus befriedigt. Schien sich zunächst die Annahme, daß es sich um eine Bilingue handle, nicht zu bestätigen, so stellte sich doch endlich die Überzeugung ein, daß die beiden Texte sich tatsächlich inhaltlich entsprechen. Ein großes Verdienst bei der Gewinnung dieses Resultats gebührt Dr. Messerschmidt, Direktorialassistent der vorderasiatischen Abteilung der Berliner Museen, der zusammen mit Dr. Belck in immer erneuten Vergleichen der verschiedenen Abklatsche den ursprünglichen Wortlaut und Sinn der Inschriften zu ermitteln suchte. Dankbar ist hier auch die Liebenswürdigkeit de Morgans hervorzuheben, der, als er um die Anfertigung einer Nachbildung seines Abklatsches gebeten wurde, seinen eigenen inzwischen in Gips ausgegossenen Abklatsch dem Berliner Museum schenkte, wo derselbe sich heute befindet. Das Resultat dieses unausgesetzten Studiums der Inschrift legt Dr. Belck jetzt in der genannten Abhandlung vor. Er tritt für die völlige Bilinguität beider Inschriften ein. Die großen Differenzen, die anfänglich den Gedanken an eine Bilinguität zu widerlegen schienen, finden in der Weise ihre Aufklärung, daß der chaldische Text die Stadt Ardinis nennt, wo der assyrische den Namen Muzazir hat. Da sich dieselbe Differenz in der zweiten bekannten Bilingue, der Stele von Topzanä, findet (über diese vgl. Verh. d. Ges. f. Anthrop. 1899, S. 581 ff.), so scheint die Folgerung sicher, daß wir es hier mit den verschiedenen Namen einer und derselben Stadt zu tun haben.

Der Inhalt der Inschrift ist rein religiös. Es handelt sich um den Gott Chaldis, zu dessen Gunsten der König Ispuinis Weihungen vornimmt, zu welchem Zweck er riesige Summen von Rindern, Schafen, Lämmern fortführt. Das letzte Drittel der Inschrift gibt eine ausführliche Fluchformel gegen diejenigen, welche in irgend einer Weise den Tempel des Gottes Chaldis bzw. die Stele selbst schädigen. Trotz der vielen einzelnen Gewinne, welche der Sprachwissenschaft aus der Vergleichung beider Inschriften erwachsen, bleiben noch unzählige Unklarheiten und Dunkelheiten. Immerhin kann man hoffen, daß die so energisch begonnene Entzifferung dieses neuen Idioms immer reicherere und sicherere Resultate zutage fördern wird.

Die neue Zeitschrift, deren erstes Heft die Abhandlung des Dr. Belck enthält, wird von der Deutschen Gesellschaft für die wissenschaftliche Erforschung Anatoliens herausgegeben. Ihr Vorstand, dem Virchow bis zu seinem Tode als Ehrenpräsident angehörte, besteht aus den Herren Dr. Waldemar Belck, Prof. D. Dr. Dalman Jerusalem, P. Ernst Lohmann, Dr. Albrecht Wirth und Verlagsbuchhändler Max Rüger in Freienwalde a. O., in dessen Verlage die Hefte der Zeitschrift selbst erscheinen. Abhandlungen haben in Aussicht gestellt unter anderen Prof. Dr. Hilprecht, Philadelphia, Prof. W. M. Ramsay, Aberdeen, Prof. A. H. Sayce, Oxford. Es sind das alle auf dem Gebiete der Orientforschung rühmlichst bekannte Männer. Die Mitgliedschaft des Vereins wird erworben durch eine einmalige Zahlung von 500 Mk. oder durch einen jährlichen Beitrag von 20 Mk. Man darf dem Verein und seinem Unternehmen Gedeihen und Förderung wünschen.

Halle a. S. O. Gilbert.

[1]) Anatole. Zeitschrift für Orientforschung. Unter Mitwirkung zahlreicher Gelehrter in zwanglosen Heften herausgegeben von Dr. Waldemar Belck und Ernst Lohmann.

[2]) Vgl. darüber Virchow in den Verb. d. Berl. Ges. f. Anthropol., 1898, S. 127 ff.

Bücherschau.

Krahmer, Das Transkaspische Gebiet. VIII und 232 Seiten. Mit 3 Karten. (Rußland in Asien, Bd. I.) Berlin, Zuckschwerdt & Co., 1905. 6 M.

Die Schriftensammlung „Rußland in Asien" wurde seinerzeit durch Dr. Heyfelders Buch „Transkaspien und seine Eisenbahn" eingeleitet. Inzwischen haben sich die Verhältnisse Transkaspiens nicht unwesentlich verändert, mit Bezug auf Verwaltung, Verkehr und Kultur, auch hat es sich infolge Einverleibung einiger Gebiete vergrößert. Deshalb hat General Krahmer, der Verfasser der übrigen sechs

Bände der Schriftensammlung, es unternommen, eine Art zweiter Auflage der Heyfelderschen Arbeit zu schreiben. Es fehlte dafür nicht an neueren Quellen, naturgemäß russischen, und diese hat der Verfasser in seiner bekannten Art zu einem kleinen Kompendium verarbeitet, in dem man kaum etwas vergeblich suchen wird. Demgemäß nimmt stellenweise die Aufzählung einen breiten Raum ein, es fehlt aber auch nicht an umfangreichen Kapiteln, die sich recht angenehm lesen, wie die über die Bevölkerung, die Landwirtschaft, das Gewerbe, den Fischfang u. a. m. Daß Rußland hier tatsächlich eine Kulturmission erfüllt, und mit Geschick und großem Erfolg erfüllt, läßt sich nicht leugnen, wenn auch manches, was die russischen Autoren sagen und vom Bearbeiter mit hinübergenommen ist, wohl schwerlich als bare Münze gelten kann. Maße, Gewichte, Münzen sind die russischen bzw. persischen. Die Temperaturen sind bald nach Reaumur, bald nach Celsius angegeben. Unpraktisch ist die Angabe der Längen nach Pulkowa; glücklicherweise sind wenigstens die Karten, die auch sonst Lob verdienen, nach Greenwich orientiert.

Dr. Ludwig Kersten, Die Indianerstämme des Gran Chaco bis zum Ausgange des 18. Jahrhunderts. Ein Beitrag zur historischen Ethnographie Südamerikas. Leipziger Dissertation, 1904. 75 Seiten, mit 2 Karten. Internat. Archiv für Ethnographie XVII. Leiden 1904.

Es ist eine sehr lohnende Aufgabe, die sich der Verfasser in der vorliegenden Abhandlung gestellt hat, nämlich: von einem bestimmten geographisch abgrenzbaren Gebiete des südamerikanischen Kontinentes ein historisches Abbild bis zu einer bestimmten Zeitepoche zu entwerfen; und als eine ganz besonders anerkennenswerte Arbeit ist es anzusehen, daß hier aus dem bunten Gewirr der verschiedenartigen alten und neuen einschlägigen Literatur heraus ein einigermaßen klares Bild geschaffen ist von den mannigfachen Veränderungen, die sich im Völkerleben des Chacogebietes historisch nachweisbar vollzogen haben. Allerdings wird bis zu einem endgültigen Abschluß der Bearbeitung der über die Völkerstämme des Chaco vorliegenden Literatur noch eine große Reihe von Vorarbeiten, besonders in bezug auf eine eingehende Kritik der einschlägigen, nicht immer ganz ungefärbten Quellenliteratur nötig sein.

Mit den großen Verschiebungen größerer Bevölkerungsmassen im Chaco, wie die der durch den Gebrauch von Pferden erstarkten Guaikurústämme der Abipon, Mokovi und Toba vom Bermejo her nach Süden und Südwesten und wieder zurück über den Bermejo nach Norden waren notwendigerweise Verschiebungen der übrigen Stämme verbunden, die sich im großen und ganzen in der Richtung von Westen nach Osten vollzogen. Diese Verschiebungen brachten mannigfaltig veränderte Beziehungen zwischen den verschiedenartigen Bevölkerungseinheiten hervor, die oft die wirksamsten wirtschaftlichen Veränderungen zur Folge hatten, wie z. B. die Mbaya im Jahre 1719 mit den Payaguá einen Bund geschlossen hatten und wie diese zu „Canoeiros“, Wasserfahrern, geworden waren (S. 44).

Von besonderer Wichtigkeit sind natürlich auch die historischen Nachweise über die verschiedenartigen Beziehungen, die die einzelnen Stämme bei diesen mannigfaltigen Verschiebungen mit der europäischen Kultur gehabt haben, da sich überhaupt nur an der Hand solchen historischen Materials der Einfluß der von außen her in die einheimischen Kulturen eindringenden europäischen Kultur seinem Wesen und Umfange nach festlegen läßt. Gerade auch in bezug auf diesen letzteren Gesichtspunkt wäre es sehr wünschenswert, daß die vorliegende Arbeit dazu anregen möge, auch für andere Gebiete des südamerikanischen Kontinentes in ähnlicher Weise das vorhandene historische Material zu einer übersichtlichen Zusammenfassung zu verarbeiten.

Die beiden Karten geben eine historisch-ethnische Übersicht des Gran Chaco für die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts, und zwar die erste für die Zeit von 1750 bis 1767, die zweite für die Zeit um 1800. Dr. Max Schmidt.

Karl Rathgen, Die Japaner und ihr Wirtschaftsleben. (Aus Natur- und Geisteswelt, 72. Bändchen). V und 149 S. Leipzig, B. G. Teubner, 1905, 1,25 Mk.

Obwohl Japan im Mittelpunkte des Interesses steht, sind gute Bücher über das Land selten, Publikationen der amtlichen Statistik im deutschen Buchhandel sogar überhaupt nicht zu haben. Unter diesen Umständen ist es verdienstlich, daß der Teubnersche Verlag eine Autorität veranlaßt hat, in knapper Form das Wesentliche über die jüngste Weltmacht zusammenzustellen. Rathgen schildert zunächst Land und Leute. Das „kleine Japan“ hat etwa die Größe von Preußen, Baden, Hessen, Elsaß-Lothringen zusammen genommen. Die Zunahme der Bevölkerung ist außerordentlich groß, die Zahl der Bevölkerung betrug im Jahre 1903 46,3 Millionen. In den Finanzen hatte die neue Regierung zunächst mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen, da sie, um ihren umfangreichen Verpflichtungen nachzukommen, zur Ausgabe von massenhaftem Papiergelde gezwungen war. Als von 1868 bis 1872 das erste Papier ausgegeben wurde, floß zunächst das im Lande vorhandene Gold ab. In den Jahren 1877/1878 wurden die meisten Nationalbanken gegründet, deren Betriebskapital ebenfalls Papier bildete, die also wieder das Papiergeld vermehrten. Jetzt floß das Silber ab nach dem unverbrüchlichen, dem damaligen Finanzminister Okuma aber unbekannten Gesetz, daß das schlechtere Zahlungsmittel das bessere vertreibt. Und als zur Bekämpfung des Samuraiaufstandes von 1877 neue Papiermassen in Umlauf gesetzt werden mußten, entwertete sich das Papiergeld so weit, daß zeitweilig 100 Yen Silber = 180 Papier standen. Als an Stelle Okumas Matsukata ins Finanzministerium berufen wurde, wurde mit der Reform begonnen. Am 1. Januar 1886 konnte man das Papier für einlösbar gegen Silber erklären, und nach dem chinesischen Kriege wurde ähnlich wie bei uns nach dem französischen Kriege die Goldwährung eingeführt, das Papier also gegen Gold eingelöst. — Aus dem gegenwärtigen Staatshaushalt sei hervorgehoben, daß das Tabakmonopol, dessen Einkünfte für die neueste $4\frac{1}{2}$ prozentige Anleihe verpfändet sind, ursprünglich in einem Rohtabakmonopol bestand, und daß dies erst unter dem Drucke des gegenwärtigen Krieges in ein vollständiges Fabrikat- und Handelsmonopol verwandelt wurde. Bereits 1904 sollten $8\frac{1}{2}$ Millionen mehr einkommen als aus dem früheren Monopol, das 12,4 Millionen brachte, man rechnet aber, daß in Zukunft die Einkünfte sich bedeutend steigern werden. Danach kann man die Sicherheit der neuesten Anleihe (300 Millionen Yen) bemessen. — Der japanische Handel hatte lange Zeit unter der Unmöglichkeit, einen autonomen Zolltarif zu bilden, zu leiden; die Mächte hatten Japan, nachdem sie es in den Weltverkehr gezogen hatten, die Erlaubnis dazu nicht gegeben. Erst im Jahre 1894 erlangte sie die japanische Diplomatie, und als die Verträge mit den fremden Mächten am 4. August 1899 in Kraft traten, begann eine neue Ära für Japan. Die Zölle sind niedrig und mehr von finanzieller als von protektionistischen Erwägungen diktiert. Die Träger des japanischen Außenhandels waren früher und sind noch jetzt trotz aller Anstrengungen von seiten Japans fremde Kaufleute, mit denen der japanische Käufer oder Verkäufer mittels einheimischer Kommissionäre verkehrt. Der Grund hierfür liegt in der Unzuverlässigkeit der japanischen Kaufleute, doch ist diese nicht etwa der Ausfluß der „Rasse“, sondern sie erklärt sich aus der Jugend und der mangelhaften Durchbildung des japanischen Handels (S. 15). Übrigens ist der Rasseschwindel in Japan so gut gang und gäbe wie bei uns; Menschen, die mit Aas in Berührung kommen (Gerber, Kürschner, Abdecker), bilden die Pariaklasse der Eta, und diese sollen fremder Rasse sein. Nach Rathgen sind ihre Lebensgewohnheiten und ihre Erscheinung die der Japaner niederer Klasse. Endlich wird die berühmte gelbe Gefahr in ihrer ganzen Albernheit dargestellt: „Was man diesen tüchtigen Geschäftsleuten nicht erst zu sagen braucht, was aber in Deutschland ausgesprochen werden muß, ist dies: die Zukunft fordert freundschaftliches Zusammenarbeiten, nicht feindlichen Gegensatz und hochmütiges Herabsehen. Und deshalb ist das ganze Gerede von der gelben Gefahr so bedauerlich.“ Es ist recht zu wünschen, daß das Büchlein nicht nur diese Phrase, sondern auch die zahlreichen anderen, die von Touristen u. dgl. in Umlauf gesetzt worden sind, wegnimmt. Goldstein.

W. Liebenow, Spezialkarte von Mitteleuropa. Nach amtlichen Quellen bearbeitet. Maßstab 1 : 300 000. 164 Blätter. Frankfurt a. M., Ludwig Ravenstein. Jedes Blatt 1 Mk.

Liebenow-Ravensteins Spezial-Radfahrerkarte von Mitteleuropa. Maßstab 1 : 300 000. 164 Blätter. Frankfurt a. M., Ludwig Ravenstein. Jedes Blatt 1 Mark.

Seit 1899 erscheint eine neue Ausgabe der bekannten Liebenowschen Spezialkarte von Mitteleuropa, die sich nunmehr ihrem Abschluß nähert; denn es stehen nur noch 36 Blätter aus dem Norden, Westen und Südosten des dargestellten Gebietes aus. Dieses umfaßt außer Deutschland, Belgien und Holland Teile von Rußland, Österreich-Ungarn, der Schweiz, Frankreich und Dänemark. Die Blätter sind in drei Farben hergestellt: Rot die Landes- und Verwaltungsgrenzen, Braun (in Schraffen) das Gelände, Grün die Wälder. Die Karte genießt mit Recht einen großen Ruf: diese Vereinigung des verschiedenartigen offiziellen Kartenmaterials

auf einen einheitlichen Maßstab und zu einem gleichartigen Bilde bedeutet eine Unsumme von sorgfältiger Arbeit. Die Technik steht fast durchweg sehr hoch, wenn auch einzelne Blätter etwas zu wünschen übrig lassen, besonders die, auf denen das Gelände und die Fülle der Namen miteinander in Widerstreit geraten. So sind manche Blätter schwer lesbar geworden, z. B. Trentschin, Budweis und Hirschberg (für das Riesengebirge). Der grüne Überdruck für den Wald erstickt auch häufig die Terrainzeichnung, die freilich ohnehin nicht sehr plastisch wirkt, z. B. Sudeten. Zu erwägen wäre, ob man künftig nicht den größeren Gewässern eine blaue Farbe gibt, wodurch dem Zeitgeschmack Rechnung getragen und die Karte an Schönheit und Übersichtlichkeit sicher noch gewinnen würde. Ebenso stört heutzutage die Orientierung nach Ferro.

Der Inhalt der Karte ist der denkbar reichhaltigste. Eisenbahnen, Chausseen, Wege fehlen natürlich nicht; in dem Verzeichnen von Ortschaften, Schlössern, Kapellen, Ruinen ist offenbar absolute Vollständigkeit erstrebt worden, wenn freilich dieser oder jener Name auch noch fehlt. Die wichtigeren Erhebungen sind benannt und mit Höhenzahlen versehen. Es fragt sich nur, ob für ein solches Kartenwerk die Verarbeitung des üblichen amtlichen Materials, also die Erzeugnisse der Landesaufnahme, genügt, und ob nicht auch anderer Stoff, z. B. private Karten, die doch manchen Nachtrag und manche Richtigstellung enthalten, in weitestem Maße herangezogen werden müssen. Der Referent hat sich ein paar der Blätter näher angesehen, die ihm bekannte Gegenden darstellen, und gibt hier einige Berichtigungen und Ausstellungen: Auf Blatt Innsbruck, einem der neueren, fehlt noch die Stubaitalbahn. Auf Blatt Suwalki erscheint die Rominter Heide mit „Theerbude-Jagdhaus Rominten“; beides zusammen heißt schon seit Jahren „Rominten“. Der dort auf der Grenze liegende große Wysztyter See ist fälschlich als zu Rußland gehörig dargestellt, während er ganz zu Preußen gehört. Auf Blatt Lötzen heißt die Station an der Allenstein-Lycker Bahn Rudczanny, nicht Budczanny. Der Zeichner des Blattes Hirschberg hat die Thumpsahütte offenbar für ein Dorf oder Gehöft gehalten und die entsprechende Signatur hingesetzt; sie ist aber nur eine Felsengruppe. Die Schmalspurbahnen auf dem Blatte Bromberg lassen die richtige Signatur vermissen. — Bei weiterer Nachprüfung würde sich sicher noch vieles finden, was der Berichtigung bedarf. Es wäre ganz gut, wenn jeder Käufer seine Wahrnehmungen dem Ravensteinschen Verlage mitteilen wollte.

Die Radfahrerkarte deckt sich mit der eben besprochenen Karte, nur daß hier die rote Farbe allein zur Bezeichnung der für Radfahrer und Automobile benutzbaren Wege dient; durch Zahlen sind die Entfernungen, durch Schraffen am Wege die Steigungen bzw. Gefälle, durch Punkte die gefährlichen Stellen deutlich markiert. Große Sportverbände haben diese Karte zur offiziellen erklärt, was wohl am besten für ihre Zuverlässigkeit spricht. Sg.

Angelo Heilprin, The Tower of Pelée. New Studies of the Great Volcano of Martinique. Mit Abbildungen. Philadelphia und London, J. B. Lippincott Company, 1904.

Der Verfasser, dessen früher erschienenes Buch „Mont Pelé and the Tragedy of Martinique“ seinerzeit im „Globus“ besprochen wurde, hat im Juni 1903 zum dritten Male Martinique besucht und zum vierten Male den Mont Pelé bestiegen. Er beschreibt den Anblick der Ruinenstadt Saint Pierre, in der sich, ein Jahr nach ihrem Untergang, schon wieder tropische Vegetation ausbreitet; schon während seines ersten Besuches war auch das Städtchen Morne Rouge durch einen Glutsturm am 30. August vernichtet worden, der Vulkan selbst hat seitdem die mächtige Felsnadel, den „tower“, durch den Kraterboden emporgestoßen. Mit begeisterten Worten schildert Heilprin dieses merkwürdigste vulkanische Gebilde als das großartigste Naturwunder, das er je gesehen habe. Die Felsnadel bestand wahrscheinlich aus einer kompakten, allerdings von Spalten durchrissenen Andesitmasse und ist im Laufe der acht Monate von Anfang Oktober 1902 bis 30. Mai 1903 bis zur Höhe von 1585 m über dem Meere oder ungefähr 900 m über den früheren Kraterboden des Étang sec und fast 300 m über den ehemaligen Gipfel des Berges emporgetrieben worden, wobei noch zu bedenken ist, daß die Bewegung keine stete war, vielmehr mitunter auch kleine Senkungen und mehr oder weniger beträchtliche Abbrüche den Effekt der Hebung verminderten; ohne diese Gegenwirkungen wäre die Felsnadel sogar noch um ungefähr 300 m höher getrieben worden. An ihrer Basis war sie 100 bis 150 m dick und ragte über den „Dom“, eine Lavakuppe, empor, welche gleichfalls eine junge Neubildung im Krater darstellte. Während Lacroix glaubt, den ersten Beginn der Erhebung der Nadel in den ersten Oktobertagen 1902 beobachtet zu haben, hält Heilprin es für wahrscheinlich, daß sich Andeutungen derselben schon zur Zeit seiner ersten Besteigung des Berges, Ende Mai jenes Jahres, gezeigt hätten. Der Verfall des tower setzte bald nach seiner höchsten Erhebung ein, und schon im August 1903 hatte er 150 m Höhe verloren; gleichwohl verharrte der Vulkan in lebhafter Tätigkeit, und gleichzeitig nahm der Dom, der bisher gewissermaßen die Basis der Nadel gebildet hatte, oder vielmehr, durch den die letztere durchgestoßen worden war, zeitweise täglich um 7,5 m an Höhe zu, bis er seinerseits bis zum Oktober um 127 m gestiegen war. Von allen, welche den Dom des Mont Pelé gesehen haben, wurde der Gedanke ausgesprochen, daß vulkanische Gebilde, die man bis jetzt als schroffe Erosionsformen aufzufassen gewohnt war, ähnlicher Entstehung wie dieser, also primäre Gebilde seien: so manche der „Puys“ in der Auvergne, manche steile Felsnadel auf den erloschenen Vulkanen Ecuadors. Matteucci hat dieselbe Bildungsweise auch für die „cupola lavica“ behauptet, die 1895 am Vesuv beobachtet wurde und im Frühling 1898 innerhalb eines Monats 15 m an Höhe gewann; doch ist dieser Annahme durch einen als gewissenhaft bekannten Beobachter, Mercalli, lebhaft widersprochen worden. Mit voller Sicherheit scheint nur die Lavakuppel des Giorgios auf Santorin vom Jahre 1866 als eine dem Dome des Mont Pelé analoge Emporpressung bezeichnet werden zu dürfen.

Dieses Emporwachsen der Lavakuppel hat sich auf eine andere Art vollzogen als die Emporpressung der Nadel: teils ist es wohl eine Massenzunahme infolge Ausströmens zähflüssiger Lava, teils eine Anschwellung infolge des Druckes der von unten her nachdrängenden Gas- und Magmamassen gewesen.

Heilprins Buch beschäftigt sich weiter mit den übrigen Begleiterscheinungen der Mont Pelé-Ausbrüche und greift dabei auf die Ausführungen in seinem früher erschienenen Buche zurück. Er hält mit anderen daran fest, daß sich die amerikanischen Eruptionen der Jahre 1902 bis 1903 auch in Dämmerungserscheinungen, in einer Verminderung der Sonnenstrahlung infolge der durch die vulkanischen Stäubchen verminderten Durchlässigkeit der Atmosphäre und anderen optischen Phänomenen geltend gemacht hätten; er erklärt wie früher die dynamische Wirkung der Glutwolken als Folge einer seitwärts gerichteten Explosion; die Vernichtung des Lebens führt auch er jetzt nicht mehr auf giftige Gase, als welches Moissan tatsächlich Kohlenoxyd in den Ephalationen des Vulkans nachgewiesen hat, sondern auf den heißen Dampf zurück, daneben sollen auch Blitzschläge eine größere Rolle gespielt haben.

Ein Schlußkapitel ist den in letzter Zeit so oft und in verschiedener Weise erörterten allgemein vulkanologischen Fragen gewidmet, und dabei besonders des Zusammenhanges zwischen Tektonik und Vulkanverteilung gedacht. In der 62 Seiten starken Abhandlung bringt der sehr belesene Verfasser zahlreiche Literaturangaben. Die Ausstattung des Buches mit 22 großen Tafeln ist eine sehr hübsche.

Bergeat.

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— Ornithologische Anzeichen für das Nahen einer wärmeren Epoche? Wilh. Schuster will deutliche ornithologische Anzeichen dafür anführen (Mitteil. üb. d. Vogelwelt, Jahrg. 5, 1905), daß wir einer wärmeren Epoche, also einer neuen Tertiärzeit, entgegengehen. Erstens sei es das immer mehr — und zwar hinsichtlich der Arten- wie Individuenzahl — um sich greifende, zur Gewohnheit werdende Überwintern derjenigen Vögel, die eigentlich Zugvögel sind; sehr bezeichnend sei hierbei zugleich die Tatsache, daß die Winterquartiere eben dieser zu Standvögeln werdenden Sänger und Lufträuber mit den Jahren immer weiter in höhere Breiten vorgeschoben werden. Dann kämen nordische Vögel, wie beispielsweise die Seidenschwänze, jetzt lange nicht mehr so zahlreich zu uns wie in früheren Jahrzehnten

Sommerquartiere wie Brutgebiete südlicher Vögel fänden sich jetzt in Deutschland, von denen früher nichts zu sehen war. Dabei rückten die südlichen und selbst die heimischen Vögel nicht allein in horizontaler Linie gegen Norden vor, sondern auch in vertikaler gegen die Berghöhen. Beispielsweise kannte Naumann den Girlitz noch nicht aus der Beobachtung in der freien Natur. Heute kommt er überall in Mitteldeutschland vor, vereinzelt bis nach Holland und Island hin. Vom Steppenhuhn und seinen Wanderungen in den letzten Jahrzehnten wissen wir noch alle. Die ornithologischen Beobachtungen befänden sich in Übereinstimmung mit der neuen Reibisch-Simroth schen Theorie der Erdpendulation. Mögen weitere Feststellungen in dieser Richtung aus der Vogelwelt folgen.

— Das ältere Diluvium im mittleren Saaltal zeigt nach R. Wagner (Jahrb. d. preuß. geol. Landesanst. u. Bergakad., Bd. 25, 1904) Ablagerungen, welche auf eine Bildung durch das nordische Eis schließen lassen; sie sind in einer Höhe von 500 bis 875 Fuß vorhanden. Die glazialen Ablagerungen gehören wahrscheinlich zwei Vereisungsperioden an, deren Absätze durch eine fossilführende, interglaziale Schneckenriedeschicht getrennt sind. Als fluviatile alte Ablagerungen südlichen Ursprungs sind drei übereinander liegende Schotterzüge verfolgbar, die ebensovielen Stadien der Talentwickelung entsprechen. Die obere Terrasse liegt außerhalb der gegenwärtigen Talrinne und 150 bis 80 m über der heutigen Saale; die mittlere im Süden etwa 90 m über der heutigen Saalaue, nordwärts senkt sie sich sogar bis zu 52 m über dieselbe herab. Sowohl die obere wie die mittlere Terrasse führen auch innerhalb des Verbreitungsgebietes nordischer Ablagerungen kein nordisches Material; sie sind demnach beide für Thüringen präglazial. Am vollständigsten erhalten ist die untere Terrasse, die durchschnittlich 15 bis 35 m über der heutigen Saalaue liegt. Sie schließt sich im Norden an die im gleichen Niveau gelegene von Kösen an und läßt sich in zahlreichen Aufschlüssen südwärts über Jena hinweg bis Saalfeld verfolgen. Sie schließt innerhalb des Verbreitungsbezirkes nordischer Gesteine nordisches Material ein und ist daher abgelagert nach dem ersten Eindringen des nordischen Eises in Thüringen. E. R.

— Wilhelm Thalbitzer, der 1900 bis 1901 Nordgrönland bereiste, hat ein auf genauester Kenntnis der Eingeborenen beruhendes Werk über die Phonetik der Eskimosprache neuerdings englisch (Kopenhagen 1904) als Abdruck aus „Meddelelser om Grønland", Vol. XXXI, unter dem bescheidenen Titel „Phonetical Study of the Eskimo Language" herausgegeben. Es ist aber weit mehr als eine Studie. Verfasser gibt zunächst eine Skizze seiner Reise, einen historischen Abriß, eine dankenswerte Literaturübersicht. Dann verbreitet er sich über sein eigentliches Thema in erschöpfender Weise unter Berücksichtigung der Kleinschmidt schen Lautfixierung, die er durch eingehendste Studien über die Lautbildung zu einem mustergültig ausgearbeiteten System ausgebaut hat. Er unterwirft ferner noch die einzelnen Eskimodialekte einer sorgfältigen Vergleichung und fügt endlich noch als folkloristische „Nachlese" zu dem, was vor ihm Rink gesammelt, Erzählungen, Lieder, Kinderspiele, eine sehr vollständige Liste etymologisch erklärter Ortsnamen und zahlreiche Melodien hinzu. Mehrere Tabellen und Karten veranschaulichen das Gesagte, besonders eine Karte (am Schlusse des Buches) die jetzige und ehemalige Ausbreitung der Eskimo. Mit Recht betont Thalbitzer, daß solche Vorarbeiten nötig sind, ehe man eine brauchbare Grammatik aufstellen und eine sichere etymologische Erklärung der reich entwickelten Inflexionssuffixe geben könne. Hoffen wir, daß eine solche Grammatik von dem besonders dazu berufenen Autor bald erscheinen möge, da gerade die Eskimosprache für die Sprachgeschichte von großer Wichtigkeit ist, insofern sie nach Friedrich Müller (Grundriß II, S. 163) einen sicheren chronologischen Maßstab zur Abschätzung lautlicher Veränderungen der seit Jahrhunderten voneinander abgezweigten Eskimo Ostgrönlands und Labradors darbietet. Dr. W. Lehmann.

— In einem Programm des Schiller-Realgymnasiums zu Stettin (Ostern 1905) behandelt der durch seine pommerschen und rügenschen Sagenforschungen bekannte Dr. A. Haas „Volkskundliches von der Halbinsel Mönchgut", der durch mancherlei Eigentümlichkeiten ausgezeichneten Südostecke Rügens. Sie war im Besitze der Cisterzienser von Eldena, daher der Name, und ist heute von ungefähr 2300 durch alte Tracht ausgezeichneten Fischern bewohnt. Haas nimmt, trotz der zahlreichen Familien- und Ortsnamen auf Mönchgut, für die Bewohner deutsche, speziell westfälische Abstammung an. Die Beweise, die er dafür beibringt, sind indessen wenig stichhaltig, zumal dasjenige, was er über das Wort Dünse (Dornse, Wohnstube) sagt, ein Wort, das nicht nur auf Mönchgut und bei Minden vorkommt, sondern durch einen sehr großen Teil des niederdeutschen Sprachgebietes geht, und über dessen echt slawischen Ursprung schon längst kein Zweifel mehr ist. Ausführlich behandelt Haas die Tracht (auch hier im Schwinden) und die Wohnhäuser, nach den Abbildungen und der Beschreibung echt „sächsisch", und dann die Sagen. R. A.

— Verschwinden des Neusiedler Sees. Das geologische Studium des Neusiedler Sees ergibt nach Th. v. Czontagh (Jahresber. d. ungar. geol. Anst. f. 1902, 1904), daß er infolge seines gegenwärtigen niedrigen Wasserstandes immer mehr an Wasseroberfläche verliert und versumpft. Weder im Becken noch am Ufer sind wesentlichere Quellen vorhanden, das Wasser stammt hauptsächlich von den einmündenden Bächen und den Niederschlägen. Bei einer eventuell vorzunehmenden Trockenlegung der Fläche kämen drei Hauptgruppen in Betracht: eine gute im west- und nordwestlichen Teile des Sees, eine weniger gute im südlichen Abschnitte und eine schlechte in den mittleren, tiefstgelegenen, den östlichen und nördlichen Partien des Seebodens. Am zweckmäßigsten wäre es, wenn das wasserenthaltende Becken des Neusiedler Sees ganz auf die östliche Seite gedrängt würde bei möglichster Umgehung der tiefsten Stellen, der Rest aber trocken gelegt würde. Auf diese Weise würden einesteils weite Flächen für die Kultur gewonnen werden, anderseits der noch immer ansehnliche, für die wirtschaftlichen Verhältnisse wenig oder gar nicht geeignete Teil von einer höheren Wassersäule bedeckt gehalten werden können, als es jetzt mit dem gesamten Seegrund der Fall ist. Das Seewasser würde nicht nur zu einer sehr rentablen Fischzucht, zu Badezwecken und eventuell zur Bewässerung der trocken gelegten Teile verwertbar, es würde auch seinen bisherigen wohltätigen Einfluß auf die klimatischen Verhältnisse beibehalten.

— Unter der Gesamtbezeichnung „Ethnographie congolaise" hat das Bulletin der Société royale belge de Géographie für 1904 mit der Veröffentlichung von Beiträgen zur Völkerkunde des Kongostaates begonnen. Erschienen sind bisher drei, zum Teil mit Kartenskizzen und Abbildungen ausgestattete Stammesmonographien von verschiedenem Umfang, nämlich eine Arbeit von Dr. Vedy über die zwischen Uelle-Bomokandi und Bima wohnenden A-Babuas, die auch schon Junker beschrieben hat, dann eine nur knappe Skizze des Missionars Huysman über die Bakuba am unteren Sankuru, die zuerst durch Wolf bekannt geworden sind, und schließlich eine Schilderung der kleinen Stämme im Westen des nördlichen Teiles des Albertsees durch den Unterleutnant Flamme. Die Arbeiten, die natürlich nicht gleichartig ausgefallen sind, aber doch alle neben der materiellen Kultur auch den geistigen Kulturbesitz der Stämme mehr oder minder berücksichtigen, sind sehr anerkennenswert, und die Gesellschaft hat sich ein Verdienst dadurch erworben, daß sie solche kleine Monographien zu beschaffen bemüht ist. Hoffentlich geht ihr nicht so bald der Stoff aus. In den deutschen Kolonien interessieren sich für solche nützliche Arbeiten nicht viele „Afrikaner".

— Eine auf sehr exakt ausgeführten Messungen und Beobachtungen beruhende Monographie des in den Berner Alpen gelegenen Öschinensees nach der morphologischen und physikalischen Seite bietet die Berner Doktordissertation von Max Groll. Dank der Mitwirkung des eidgen. topographischen und hydrometrischen Bureaus konnten die von Groll festgesetzten Pegelpunkte an das allgemeine schweizerische Nivellement angeschlossen werden, wodurch spätere Nachmessungen der Tiefe und des Wasserstandes mit den jetzigen genau kontrolliert werden können. Der in der Hauptsache durch vom Fisistock herrührende Schuttmassen abgedämmte Öschinensee zeichnet sich durch eine enorme Verschiedenheit des Wasserstandes aus; der Minimalwasserstand liegt im Durchschnitt 15 m unter dem normalen; dadurch ist Gelegenheit geboten, die von Forel für ein Seebecken als charakteristisch aufgestellten drei Zonen, die Uferzone, Halde und Sohle des Sees, teilweise im trockenen Zustande nachweisen zu können. Die Uferzone ist nicht das Resultat etwaiger abradierender Kräfte, sondern lediglich eine unter Wasser gesetzte Landbildung; die steilen Felswände, die unmittelbar an das Wasser herantreten, setzen sich ohne Knickung unter dem Wasserspiegel fort, und

ebenso besitzen die Schuttkegel des Nord- und Ostufers denselben Böschungswinkel über wie unter Wasser.

Die Durchsichtigkeit des Wassers erreicht ihr Maximum im November in 10 m, ihr Minimum (0,60 m) fällt mit der Zeit der größten Abschmelzung der Gletscher (Juli) zusammen; der dem See zugeführte Schlamm bedingt also in erster Linie seine Trübung, ferner auch die grüne Farbe im Sommer, welche sich im Spätherbst, wenn keine Schlammschichten dem See zugeführt werden, wieder in die blaue Eigenfarbe des reinen Wassers zurückverwandelt.

Für den Temperaturgang des Seewassers ist nicht die Wärmeein- und Ausstrahlung von der Oberfläche her in erster Linie maßgebend, sondern die Temperatur des zufließenden, mit Sinkstoffen beschwerten Wassers. Unter der geschlossenen Eisdecke trat nur zu Ende des Winters eine geringe Erwärmung der obersten Schichten ein, während gleichzeitig die tiefsten sich noch weiter abkühlten.

Die vom Verfasser versuchte limnologische Bibliographie am Schlusse der Arbeit erscheint verunglückt.

Die morphometrischen Werte sind folgende: Meereshöhe 1581,5 m, Areal 1,169 qkm, größte Tiefe 56,6 m, mittlere Tiefe 34,6 m, Volumen 40 Millionen Cubikmeter. Halbfaß.

— Im Kreise Mosdok, im Terekgebiet, liegt die Kosakenstanitza Jekaterinogradskaja, die im Jahre 1797 vom General Jakobi gegründet wurde. Ihre Bewohner (2985 Kosaken) sind fast ausschließlich vom großrussischen Stamm mit nur wenigen kleinrussischen Elementen; an Zahl überwiegt auffallend das weibliche Geschlecht. Diese Stanitza bildet, wie viele andere in jenem Gebiet, eine Art kleine Republik mit dem Kosakenataman als Präsidenten, der auf drei Jahre gewählt wird, und mit vollkommen selbstständiger Verwaltung und Gerichtsbarkeit. In seiner ethnographischen Darstellung dieses Völkchens behandelt S. M. Urussow (Sammlung von Materialien zur Beschreibung der Örtlichkeiten und Volksstämme des Kaukasus, Bd. XXXIII, S. 1 bis 34, Tiflis 1904) mit besonderer Ausführlichkeit die hier bestehenden Hochzeitsgebräuche, die im einzelnen manches Bemerkenswerte darbieten, im allgemeinen aber an diejenigen des Muttervolkes und vieler anderer Slawen erinnern. Die Bevölkerung besteht überwiegend aus Ackerbauern und Viehzüchtern; auch Bienenzucht ist verbreitet. R. W.

— Archäologisches aus der Puna de Atacama. In der Revista del Museo de la Plata, Bd. XII, S. 1 f., La Plata 1904, findet sich ein Aufsatz Juan Ambrosettis, „Apuntes sobre la Arqueologia de la Puna de Atacama". Er enthält im wesentlichen einen Bericht von der Reise, welche von einem Herrn Guillermo Gerling 1897 bis 1898 nach der kleinen Ortschaft Antofagasta de la Sierra auf der Puna de Atacama ausgeführt wurde, sowie eine genaue Beschreibung der im Museum von La Plata befindlichen, von dieser Reise herrührenden Sammlung in Katalogform. Die Photographien von den 29 Gegenständen der Sammlung sind auf vier Tafeln wiedergegeben. Ambrosetti will aus ihnen eine direkte Übereinstimmung mit den Calchaquies erkennen. Außer diesen Gräberfunden wird über die in der Nähe von Antofagasta befindlichen Ruinen und Felszeichnungen berichtet. Von diesen letzteren werden vom Verfasser außer den von Gerling wiedergegebenen auch mehrere andere abgebildet.

Sch.

— Über die epigenetischen Täler im Unterlauf der Flüsse Ybbs, Erlauf, Melk und Mank teilt Rom. Hödl im Progr. d. Staatsgymn. im VIII. Bez. von Wien, 1904, mit, daß man zwei zeitlich weit auseinander zu haltende Talsysteme zu unterscheiden hat. Das ältere liegt vor der aquitanischen Stufe und wurde dann mit aquitanischen Schichten und solchen der ersten Mediterranstufe zugeschüttet. Das jüngere entstand am Ende der Tertiärzeit und wurde während der Quartärzeit bis zu den heutigen Verhältnissen ausgestaltet. Es zeigt sich, daß nach Ausfüllung des alten Talsystems mit aquitanischen Schichten noch zur Tertiärzeit eine neuerliche Talbildung auftrat, die mit der vorhergehenden nicht übereinstimmt (epigenetische Täler). Diese neu angelegten Täler wurden in der Quartärzeit noch um rund 40 bis 60 m vertieft.

— Über einige interessante kretische Funde lesen wir in „Nature", Bd. 71 (1905), S. 465: Im südlichen Zentralkreta, eine Reitstunde von Candia entfernt, liegen die Ruinen zweier Paläste gleicher Art wie der berühmte Minospalast von Knossos. Auch die Gegenstände und Malereien sind dieselben, die Evans in Knossos gefunden hat. In dem Palast bei Hagia Triada jedoch, dem kleinsten der drei, wurden einige Dinge gefunden, die von besonderer Art sind. Zunächst ein Steinsarkophag, der auf allen vier Seiten bemalt ist. Jedes Ende trägt einen Wagen mit zwei weiblichen Figuren darin; den einen zieht ein Pferde-, den anderen ein Greifenpaar. Die beiden Seitenflächen zeigen Darstellungen von Totenopfern. Männer führen Stiere, Ziegen oder Schafe, Frauen tragen Körbe mit Früchten, andere offenbar mit Wein oder sonst einer Flüssigkeit gefüllte Schalen, die sie in einen großen Krug entleeren. Ferner ist da ein Flötist zu sehen und ein Harfenist, der auf einer Lyra mit 7 Saiten spielt. (Dieses Instrument ist deshalb um 1000 Jahre älter als sein angeblicher Erfinder Terpander.) Männer tragen Tiere in den Armen, und schließlich sieht man den Toten selbst, der neben einem Baume vor seinem Grabe steht und die Gaben empfängt. Besonders eigentümlich ist in dieser Darstellung, daß die Männer Frauenkleider tragen. Dann sind drei Vasen aus Speckstein zu erwähnen, die jede eine Reliefszene tragen. Die Arbeit ist vollendet, und die Figuren sind lebensvoll, so daß man an gute attische Sachen erinnert wird. Auf einer Vase sieht man zwei Jünglinge einander gegenüberstehen, von denen der eine sich auf einen Speer oder Stab lehnt, während der andere einen Stock oder eine Art Besen über der Schulter trägt. Beide sind nackt bis auf das übliche Hüftentuch der Mykenier (das die Griechen nur in den frühesten olympischen Spielen trugen) und haben hohe Stiefel derselben Art, wie sie bis heute auf Kreta getragen werden. Die zweite Vase zeigt mehrere ringende und boxende Männerpaare, sowie eine Stierjagd oder Stierhetze. Die Boxer haben um ihre Hände Lederstreifen gewunden oder eine Art fingerloser Handschuhe. Einige tragen auch Helme, die wenigstens zum Teil aus Metall gefertigt sind; Helme aber kannte man noch nicht für diese Periode. Rätselhaft ist, was die Darstellung auf der dritten Vase bedeuten soll. Man sieht da einen Zug von zu zwei und zwei gehenden Männern, geführt von einer Person, die mit einer steifen, schönen Tunika bekleidet ist. Sie ist barhäuptig und trägt einen langen Stab oder ein Szepter über der Schulter. Die Leute hinter ihr haben flache, turbanähnliche Mützen und Hüftentücher, und jeder trägt über der linken Schulter eine lange Stange, die in drei biegsamen Ruten endigt. In der Mitte des Zuges singen vier Männer; einer trägt das Sistrum der Isis, und diese vier haben keine Ruten. Einige erblicken in dieser Darstellung einen militärischen Triumphzug, aber es fehlen Waffen und Schilde. Richtiger ist vielleicht die Annahme, daß es sich um eine Erntefestlichkeit handelt, und die dreigespaltenen Stöcke wären dann irgendwelche Erntegeräte. Endlich kann man auch an eine religiöse Prozession denken, die weder mit Krieg noch mit Landwirtschaft etwas zu tun hat, und zu der jene merkwürdigen gabelartigen Geräte gebraucht wurden. Was sie für einen Zweck haben, ist in jedem Falle unbekannt.

— Die Ansteckungsfähigkeit des Aussatzes. Medizinische Beobachtungen während einer Reise durch die Hawaischen Inseln gaben Kronecker Gelegenheit, sich (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 7) auch über die Ansteckungsfähigkeit des Aussatzes zu äußern. Die Geschichte der Lepra auf den Sandwichinseln und den anderen, weit entlegenen und nur wenig von der Schiffahrt berührten Inselgruppen spricht mit aller Entschiedenheit für die Kontagiosität des Aussatzes und die Verbreitung durch menschlichen Verkehr. Dasselbe Beispiel zeigt sich im Hawaischen Archipel. Immerhin aber scheint nur ein inniger Verkehr zwischen Kranken und Gesunden das Virus zu übermitteln. Jedenfalls darf es als ein großer Trost für den Europäer gelten, welcher sich längere Zeit in einem von Aussatz heimgesuchten Lande aufhalten muß, daß er bei Beobachtung auch nur der elementarsten Regeln der Reinlichkeit und der Hygiene vor Infektion fast sicher ist. In jedem Falle scheint die Lepra weniger ansteckend zu sein als die Syphilis und wahrscheinlich auch weniger als die Tuberkulose. Der Genuß schlechter, verdorbener Lebensmittel, namentlich unfrischer oder in Zersetzung übergegangener Seefische, kommt prädisponierend in Betracht, finden wir doch die Krankheit fast ausnahmslos an den Küsten und auf Inseln.

— Die Ansiedelung der Deutschen in Südwestungarn behandelt Alfr. Melzer im Progr. d. Gymn. in Pola, 1904. Man kann drei Perioden unterscheiden: die erste fiel in das 9. Jahrhundert, die zweite umfaßt den Zeitraum vom 10. bis ins 16. Jahrhundert; in die Zeit nach den Türkenkriegen hat man die letzte zu setzen. Der Verfasser beschränkt sich auf die beiden mittelalterlichen Siedelungsepochen. Hervorzuheben wäre, daß die deutschen Kolonisten mit Vorliebe die Stätten römischer Niederlassungen wieder aufsuchten. In der ersten Siedelungsperiode ist vorwiegend

das Walten der Kirche als kolonisationsfördernd herauszustreichen, während später volkswirtschaftliche wie finanzielle Interessen hauptsächlich in Frage kamen. Aus den Untersuchungen geht hervor, daß 58 deutsche Ortsnamen aus dem Komitate Eisenburg urkundlich vorliegen, 23 aus der Somogy, je 14 aus dem Ödenburger und Preßburger Komitate, 11 aus dem Baranyar, 8 aus dem Veszprimer, je 7 aus Wieselburg und Szala, 5 aus der Gespanschaft Pest, 3 aus dem Stuhlweißer Bezirk und je 1 aus den Komitaten Komorn und Tolna. Die zahlreichsten deutschen Siedelungen haben wir also in den Westkomitaten zu suchen, daran schließen sich zunächst die Sudkomitate Somogy und Baranya.

— Mit den geographischen Formen der Giraffen beschäftigt sich A. Sokolowsky im „Prometheus", 16. Jahrg., 1904/05. Die Verbreitung dieser merkwürdigen Tierklasse reicht vom Kap bis nach dem ägyptischen Sudan und Abessinien. Die Giraffen sind Bewohner der tropischen Gegenden Afrikas von parkartiger Beschaffenheit; ihre Nahrung besteht hauptsächlich aus den Blättern und Zweigen von Akazien und Mimosen. Im Waldgebiet Westafrikas fehlen sie gänzlich. Ein eingehender Vergleich von Schädeln, Häuten und lebendem Material brachte Lydekker dahin, zwei Giraffenarten zu unterscheiden, von denen die eine sich in 10 geographische Subspezies auflösen läßt. Vergleicht man die einzelnen Formen nach ihren Kopfhörnern und zieht dabei ihre Verbreitung in Rücksicht, so ergibt sich, daß vom Süden Afrikas bis nach dem nördlichsten Verbreitungspunkte hinauf ein schrittweiser Übergang von zwei- zu den dreihörnigen Formen zu konstatieren ist. Dabei macht sich bei den ostafrikanischen Vertretern die Tendenz zur Bildung einer fünf-, ja sogar sechshörnigen Variabilität geltend. Was die Farben- und Zeichnungsunterschiede anlangt, so läßt sich, in der gleichen Richtung fortschreitend, ein Übergang von einem mit unregelmäßigen schokoladenbraunen Flecken auf dunkelbraunem Grund gezeichneten Tiere, dessen Beine bis zu den Hufen dunkel gefleckt sind, bis zu einem solchen, bei welchem die Zeichnung die Gestalt eines weißen bis ledergelben Netzwerkes auf nußbraunem oder ledergelbem Grunde hat, während die unteren Teile der Beine ungefleckt und weiß sind, nachweisen.

— In der Meteorologischen Zeitschrift (1905, S. 64) hat Hann einen Aufsatz über die Anomalien der Witterung auf Island in dem Zeitraum 1851 bis 1900 und deren Beziehungen zu den gleichzeitigen Witterungsanomalien in Nordwesteuropa veröffentlicht, der sehr interessante Beziehungen zwischen den Verhältnissen des erstgenannten, im Herzen des sog. isländischen Minimums gelegenen Ortes und der Witterung in Nordwesteuropa nachweist. Schon seither hatte man gewußt, daß Nordwesteuropa sein mildes Klima hauptsächlich dem isländischen Minimum verdankt, und Hann führt nun den zahlenmäßigen Nachweis an langjährigen Beobachtungsreihen von Stykkisholm, Brüssel, Greenwich usw., daß jedesmal einer Vertiefung des Luftdruckminimums bei Island eine Erhöhung der Temperatur in Nordwesteuropa entspricht und umgekehrt, und daß dieser Einfluß der größeren Luftdruckabweichungen im Gebiete des isländischen Minimums am größten in den Wintermonaten ist. Aus einer mitgeteilten kleinen Tabelle geht dieser Einfluß, den die Barometerdepression bei Island auf die klimatische Begünstigung des Nordwestens von Europa besitzt, mit außerordentlicher Deutlichkeit hervor. Ähnliche Beziehungen bestehen auch zwischen den Luftdruckschwankungen zu Stykkisholm und denen zu Ponta Delgada auf den Azoren, die in der Nähe des Zentrums zweier von Teisserenc de Bort „Aktionszentren der Atmosphäre" genannten Gegenden des Nordatlantischen Ozeans liegen, nämlich in der isländischen Depression und dem subtropischen Hochdruckgebiet der Azoren. Einer positiven Abweichung an der einen Stelle entspricht in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle eine negative an dem anderen Orte. Bezüglich aller Einzelheiten, sowie der Beziehungen zwischen Luftdruckanomalien in Stykkisholm und den Anomalien des Luftdrucks, Niederschlags usw. in Nordwesteuropa, auf die hier nicht eingegangen werden konnte, sei auf die Arbeit selbst verwiesen. Gr.

— Triangulation der Ufer des Schwarzen Meeres. Im Jahre 1872 erhielt der Kapitän, spätere Admiral Sarudny den Auftrag, eine trigonometrische Vermessung zweiter Klasse der russischen Ufer des Schwarzen Meeres auszuführen. Mit dem Astronomen Kartaschew und anderen Mitarbeitern nahm Sarudny von sechs astronomisch bestimmten Punkten aus die ganze Strecke von der Donaumündung bis Pizunda am Kaukasus durch ein aus sieben einzelnen Stücken bestehendes Dreiecksnetz auf. Eine Verbindung der einzelnen Stücke an ihren Grenzen unterblieb aber, bis in den letzten Jahren Kapitän Buchtejew sich an diese schwierige Aufgabe machte, die eine eingehende Prüfung der Aufnahme von Sarudny erforderte. Über die Ausführung seiner Aufgabe berichtete Buchtejew in der Kais. Russischen Geographischen Gesellschaft. Er hatte das gesamte über 2170 Werst sich erstreckende Triangulationsnetz Sarudnys von 420 Dreiecken sehr verschiedener Größe in fünf Abschnitte zerlegt und die geographische Lage des Observatoriums von Nikolajew zum astronomischen Ausgangspunkt genommen. Der erste Abschnitt, von der Donaumündung bis Nikolajew, umfaßte 37 Dreiecke und 270 Werst; der zweite, von Nikolajew über Perekop bis Taganrog, 141 Dreiecke und 650 Werst; der dritte, aus dem Polygon der Krim, von Perekow aus, bestehend, 73 Dreiecke und 480 Werst; der vierte, die Südostseite des Polygons des Asowschen Meeres von Taganrog bis Jenikale, 100 Dreiecke und 450 Werst, und der fünfte Abschnitt, das kaukasische Nordostufer des Schwarzen Meeres von Jenikale bis Pizunda, 69 Dreiecke und 320 Werst. Die bei der Triangulation von Sarudny vorgekommenen Fehler erwiesen sich bei der Prüfung durch Buchtejew als sehr gering, indem sie im Maximum $1\frac{1}{2}$ Faden und 8 Winkelsekunden betrugen. Daher dürfen die Resultate dieser Aufnahme nach der Verbindung ihrer Stücke durch Buchtejew als endgültig richtig und der Geodäsie des Schwarzen Meeres einverleibt betrachtet werden. Leider konnte wegen Mangels einer gemeinsamen Basis ein Anschluß der Triangulation Sarudnys an die militärtopographische Aufnahme nicht erfolgen, was um so bedauerlicher ist, als beide Aufnahmen an ihren Berührungspunkten vollkommene Übereinstimmung zeigten, z. B. in der Lage des Observatoriums von Nikolajew und der 700 Werst davon entfernten Hauptkirche im Orte Mithridat.

— Die alpine Flora im nördlichen Argentinien schildert Rob. E. Fries in den Nov. Acta R. soc. scientif. Upsala, Ser. IV, Vol. 1, Nr. 1, 1904. Es fällt die große Anzahl von Kompositen ins Auge, welche fast $\frac{1}{5}$ der Gesamtflora ausmachen. Daneben treten als dominierende Familien auf die Gramineen mit 46, die Leguminosen mit 28 und die Solanaceen mit 22 Arten. Innerhalb des Gebietes endemische Spezies werden 41 aufgezählt, eine hohe Ziffer! Dazu kommen weitere 25, welche sich nur bis zu den angrenzenden Teilen der nordargentinischen und nordchilenischen Kordilleren erstrecken. Die übrigen andinen Arten in Höhe von 177 können nach ihrer Verbreitung in drei Gruppen gesondert werden: die der ersten haben ihre Verbreitung in den tropischen Anden, mit dem südlichsten Vorkommen in unserem Gebiet. Das Verbreitungsgebiet der zweiten liegt südlich von dem Wendekreise mit ihren nördlichsten Vorposten in argentinischem Gebiet. Die dritte Gruppe hat daselbst mehr oder weniger die Mitte des Verbreitungsgebietes. Man kann also das in Frage stehende Gebiet als ein Übergangsgebiet zwischen den Floren der tropischen und temperierten Anden bezeichnen, mit einer Vegetation, die aus ziemlich gleich vielen Elementen von ihnen zusammengesetzt ist. Einiges Übergewicht besitzen die tropischen andinen Elemente. Das Gebiet wird oft mit der Bezeichnung Puna belegt, als einer ausgedehnten, alpinen und sterilen, von höheren Gebirgsketten begrenzten Hochebene. Leider wird der Begriff aber nicht streng durchgehalten, woraus sich allerlei Unklarheiten ergeben. Das ganze Gebiet fällt in die alpine Region, doch muß man eine Regio alpina inferior und superior nach der Strenge des Klimas unterscheiden. Die letztere liegt innerhalb 4000 m bis 4500 m Höhe und umfaßt die sogenannte Azorella-Formation nebst der Flechtenwüste; sie entspricht dem, was das Volk la puna brava nennt, während die Regio alpina inferior die gewöhnliche Puna umfaßt. Das Klima wird durch eine scharf abgegrenzte Trockenzeit, Juni—September, charakterisiert, die zugleich den kälteren Teil des Jahres darstellt. Ihr steht eine relativ regenreichere und etwas feuchtere Periode gegenüber. In ersterer zeigt das Klima ungewöhnlich große Trockenheit, was xerophile Anpassungen der Flora bedingt; in der warmen Jahreszeit dagegen sinkt die Lufttemperatur nicht auf so niedrige Werte hinab wie im Winter; sie ist nicht geringer als während des Frühlings in Schweden, wo das Klima am trockensten im Jahre ist. R.

Verantwortl. Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 38. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND“ UND „AUS ALLEN WELTTEILEN“.

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXXXVIII. Nr. 3. BRAUNSCHWEIG. 20. Juli 1905.

Das Bumerangwerfen.

Von Max Buchner. München.

I.

Im vergangenen Sommer ergab ich mich dem Studium des Bumerangwerfens.

Die Anfangsabsicht war dabei, aus den vielen Unklarheiten und Flüchtigkeiten der Literatur, die um dieses Thema gehäuft sind, durch die Praxis herauszukommen, und der Erfolg war ziemlich lohnend. Denn es hat sich zugleich gefunden, daß jene Kunst der wilden Australier auch in durchaus profaner Weise, nicht bloß zur stillen Geistesgymnastik, sondern auch zum Vergnügen des Leibes nützlich und genießbar ist.

Wenn man so etwas Gutes erkannt hat, stellt sich leicht das Bedürfnis ein, dafür Propaganda zu machen, und so wollen auch diese Zeilen Freunde zu gewinnen suchen, die das Bumerang schwingen helfen. Hier kann man sich Verdienste holen auf dem Wege gesunder Lust. Hier ist die Wissenschaft in der Lage, auch körperlich freudig betätigt zu werden.

Das Bumerang ist ein schmales, in seiner Ebene zu einem Knie gebogenes Brett mit unsymmetrisch gewölbten Flächen und einer leichten Schraubendrehung, und damit die Eigenart und das paradoxe Verhalten dieser unscheinbaren Gerätschaft richtig zum Bewußtsein komme, muß sie mit gehöriger Kraft durch die Luft geschleudert werden. In den australischen Reiseberichten wird sie häufig als Waffe bezeichnet, was auf einer Verwechselung beruht, indem der Name Bumerang, der ja auch schon eine Verwechselung (mit Wumera, dem Speerschleuderstock), zwei verschiedene Dinge deckt, das gerade fliegende Bumerang, das wirklich eine Waffe ist, und das in einem Bogen sich wendende, das zum Ausgangspunkt zurückstrebt und eigentlich nur ein Spielzeug darstellt, freilich ein sehr wichtiges Spielzeug, das physikalische Rätsel enthält, die bis heute noch nicht ganz gelöst sind. Nur von diesem Spielzeug Bumerang soll hier zunächst die Rede sein.

Ein mittlerer guter Wurf damit, wie ihn auch der Ungeübte häufig sogleich erzielen kann, wird etwa folgendermaßen verlaufen:

Man nimmt das Bumerang wie eine Sichel in die rechte Hand, die Konkavität der Krümmung nach vorn und die stärkere Wölbung links, und wirft es möglichst heftig vorwärts, fast horizontal, nur wenig höher, mit einer Elevation von ungefähr 10°, als ob man einen anderen Menschen, der etwa 20 m entfernt ist, an die Stirne treffen wollte, indem man zugleich eine möglichst starke Rotation mitzugeben sucht. Die Rotation geht nicht ganz senkrecht, mit einer leichten Neigung nach rechts um eine nicht ganz wagerechte Achse. Sie ist der wichtigste Teil des Wurfes.

Das Bumerang fliegt geradeaus. Aber nach ungefähr 10 m biegt es nach links und steigt aufwärts, beschreibt einen weiten Bogen nach links, senkt sich wieder und wirbelt auf einmal drohend auf den Werfenden zu, fährt jedoch links an ihm vorbei, um 10 m hinter ihm sich nochmals ein wenig höher zu drehen, wie zur Beobachtung stehen zu bleiben und dann ruhig herabzuschweben, jetzt in wagerechter Rotation. Manchmal aber beschreibt es vorher schnell noch eine zweite Kurve, die aber jetzt ganz eng nach rechts geht wie ein verkehrtes Fragezeichen und nur vielleicht 5 m weit ist. Diese kurze zweite Kurve wirkte besonders überraschend, wenn das Bumerang rechts vorbeifuhr, also die Anfangsbahn durchkreuzte, indem es dann aussieht, als ob es nochmals, und zwar in einer Achtertour, zu seinem Herrn zurückkehren wollte.

Übrigens ist das nur ein Beispiel, nur eine von vielen Möglichkeiten. Die Variationen sind unendlich. Man kann ja unter gleichen Bedingungen mit dem nämlichen Bumerang mehrmals die gleichen Flüge erreichen, so daß es immer den nämlichen Weg macht und an die nämliche Stelle zurückkehrt. Aber jedes andere Bumerang hat wieder seine Eigenheiten, und zwei völlig gleiche Stücke, die sich stets ganz gleich verhalten, werden schwer zu finden sein. Und auch das eine kann sich ändern, indem die Feuchtigkeit es verzieht. Und dann hat auch der Werfende selbst seine spezifischen Eigenheiten, nicht bloß in seinem Maß an Kraft, sondern auch in gewissen Bewegungen, kleinen Drehungen u. dgl., die beim Wurf von Einfluß sind, so daß auch etwas menschlich Persönliches in die Varietäten hineinkommt.

Die hier beigegebenen Kurven (Abb. 1) wollen verschiedene gute Bahnen von verschiedenen Bumerangs darstellen, wie sie sich, von oben gesehen, auf der Ebene abzeichnen würden. Sie haben den Maßstab 1 : 1000. Als größter Durchmesser einer Bahn gelten also 50 m. Ihre Erhebungen sind durch Verdickung angedeutet.

Die dazu gehörigen Flüge sind alle beobachtet, aber die volle Exaktheit der Kurven kann nicht zugesichert werden, weil das Auge sie niemals so sieht, wie sie projiziert werden müssen. Auch gibt es nebenbei Episoden, die sich gar nicht zeichnen lassen, wenigstens nicht in diesem Maßstab, wie wenn z. B. das Bumerang, nachdem sein Flug beendigt ist, über dem Werfenden stehen bleibt, um sich langsam herabzusenken wie ein gewirbelter Heiligenschein, nur in allerkleinsten Spiralen

um die senkrechte Linie schwankend. Im Aufriß 2 ist diese Art etwas schematisch angedeutet. Immerhin ist die größte Treue und Wahrhaftigkeit angestrebt worden, und immerhin dürften diese Kurven bis auf das senk- einen guten Freund zum Bestimmen des fernsten Punktes, über den das Bumerang wegfliegt. Die Höhen aber müssen geschätzt werden, wenn nicht etwa ein hohes Gebäude als Hintergrund vorhanden ist, an dem man

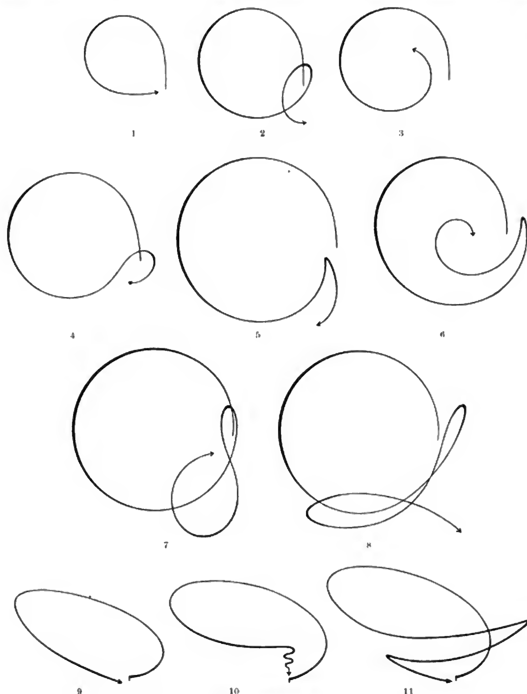


Abb. 1. **Bumerangflüge.**
1 bis 8 Horizontalprojektion 1 : 1000. Die Verdickung bedeutet die Höhe, 10 bis 30 m.
9 bis 11 Vertikalprojektion 1 : 1000. Die Verstärkung bedeutet die Nähe.

rechte Niederschweben alle Elemente enthalten, aus denen sich gute Bumerangflüge qualitativ zusammensetzen.

Bumerangflüge sind schwer zu messen. Ihre horizontalen Entfernungen lassen sich nur durch Beobachter feststellen, die unter der weitesten Ausbiegung stehen. Der Werfende braucht also hierzu immer mindestens triangulieren kann. Hier werden für die meisten Fälle 20 bis 30 m genügen, wenn auch die Zuschauer häufig meinen, die Bumerangs gingen himmelhoch.

Um dagegen die Form der Kurve möglichst richtig zu erfassen, muß man neben dem Werfenden stehen oder selbst der Werfende sein, weil sich immer am Ausgangs-

punkt auch der Schluß des ganzen Schauspiels mit seinen Sonderbarkeiten abspielt, namentlich jener schöne Effekt mit dem wirbelnden Heiligenschein.

Aber noch eine andere Methode für die Wertung der Bumerangflüge erwies sich als brauchbar und interessant. Die sichersten Maße zur Vergleichung und stets erreichbar werden noch immer die Zeiten sein, die das Bumerang in der Luft bleibt.

Man mißt die Zeitdauer einer Bewegung zugleich mit dem Auge und mit dem Ohr. Das Auge folgt der Bewegung, während das Ohr an dem Ticktack der Uhr die Sekunden abzählt. Jeder Doppelschlag Ticktack bedeutet $^2/_5$ Sekunden, die Hälfte davon, jeder einfache Schlag, also $^1/_5$ Sekunde. Da wir aber zum Zählen immer Zahlwörter nötig haben und diese nicht so schnell aussprechen können, zählen wir nur die Doppelschläge.

Wir stehen neben dem Werfenden, und die Uhr ist am Ohr. Sobald das Bumerang aus der Hand fliegt, sagen wir Null und fangen sogleich mit dem nächsten Ticktack folgendermaßen zu zählen an:

1 2 3 4 II 1 2 3 4 IV 1 2 3 4 VI 1 2 3 4 VIII

Die groß gedruckten römischen Zahlen sind die ganzen Sekunden, die klein gedruckten arabischen je $^2/_5$ Sekunden. Sollten wir also eben zählen VIII 1 2 3, und das Bumerang fällt jetzt zur Erde, so würden wir zu rechnen haben $8 + 3 \times {}^2/_5$ Sekunden $= 9{,}2$ Sekunden. Wir erhalten also auf diese Weise auch noch Bruchteile von Sekunden. Das ist für den einzelnen Fall natürlich immer nur als ein Symbol zu betrachten, daß beim Suchen nach der Wahrheit nichts verloren gehen darf. Für arithmetische Mittel aber aus einer größeren Zahlenreihe werden solche kleine Beträge doch von einiger Wichtigkeit. Als längste Dauer eines Fluges wurden so 17 Sekunden gemessen. Die dazu gehörige Kurve blieb natürlich ungezeichnet.

II.

Wie aber ist die ganze Erscheinung und sind die Kräfte, die sie verursachen, in ihre Einheiten zu zerlegen, zu erklären und zu begreifen? Diese Frage ist nicht neu, und auch Antworten sind schon da, aber befriedigend ist noch keine.

Nachdem in Poggendorffs Annalen 1869 [1]) E. O. Erdmann in Berlin die erste ernsthafte Untersuchung, die auch heute noch nicht überholt ist, gewissenhaft unternommen hatte, aber nur rein qualitativ, noch ohne alle Größenbestimmung, rückte 1872 in den nämlichen Annalen Werner Stille, ein Amerikaner [2]), mit dem ganzen Apparat von Formeln, Gleichungen und Funktionen auf die Bewältigung unseres Themas durch die Analyse aus. Und einen noch viel größeren Aufwand an Symbolen der Mathematik finden wir von G. T. Walker in den Londoner Philosophical Transactions 1897 [3]).

Der Schreiber dieser kurzen Zeilen muß mit Nachdruck sogleich betonen, daß ihm das große und edle Geheimnis der erhabenen Analyse sich nur wenig entschleiert hat, und daß er, nur sehr wenig mächtig der mathematischen Zeichensprache, schon sehr bald verzichtet hat, den zehn Seiten langen Entwickelungen und den imposanten Reihen algebraischer Symbole, wie sie G. T. Walker gibt, wißbegierig Folge zu leisten. Sicher wird die Analyse die letzte und höchste Krönung sein für das Verständnis aller Bewegungen. Erst wenn wir alle Gleichungen haben, die im wechselnden Spiele der Kräfte die stets ruhige Wage bedeuten, und erst wenn alle Möglichkeiten nach Abszissen und Ordinaten systematisch abgestuft sind, werden wir endgültig wissend sein. Ob aber auch schon die Flüge des Bumerang zu einer solchen Exaktheit sich eignen, wird bezweifelt werden dürfen. Es fehlt hier noch manche Vorbedingung. Die Tatsachen selbst sind noch gar nicht so klar, daß man sie auch schon messen könnte. Die einzige Kraftquelle, die in Betracht kommt, nämlich unsere Muskulatur, ist überhaupt noch gar nicht gewürdigt, und die Gesetze des Luftwiderstandes, die den Verlauf der Bewegungen lenken, sind noch immer nicht völlig erkannt. Man könnte fast sagen, es wird mit Kanonen auf Spatzen geschossen, und schließlich stellt sich schnöde heraus, daß die Spatzen noch gar nicht da sind. Es war ja immerhin ein Verdienst, eine solche Arbeit versucht zu haben. Es sind jetzt wenigstens Vorlagen da. Aber es wird noch lange dauern, bis das Pensum erledigt ist.

Da nun aber trotz dieser Not das Vergnügen des Begreifens, bis zu gewissen Grenzen wenigstens, auch für die Mehrzahl gewöhnlicher Menschen, welche nicht Mathematiker sind, wünschbar und erreichbar sein wird, folgt hier ein neuer Erklärungsversuch, der zwar auch nicht ganz ans Ziel kommt, aber doch einige neue Momente, die bisher vernachlässigt wurden, der Beachtung empfehlen möchte und außerdem nur in natürlichen Worten ohne allen Formelschmuck nur auf Bekannteres sich berufen und, wo seine Mittel versagen, dies auch offen bekennen wird.

Das Sichtbarste an der Gestalt eines Bumerang, wie sie uns geläufig ist, nämlich das hyperbolische Knie, hat die allergeringste Bedeutung. Wie weit diese Krümmung wechseln kann, zeigt die umseitige Abb. 2. Sie kann sich auch in spitze Winkel bis zu 70° verwandeln.

Viel wichtiger ist die Ungleichheit der beiden Flächen des Instruments, indem die eine deutlich gewölbt und die andere ungefähr eben oder schwächer gewölbt sein muß. Es empfiehlt sich, diese letztere als die untere zu bezeichnen, weil sie sich während des richtigen Fluges immer bald nach unten einstellt, während die gewölbte Seite sich nach oben zu wenden pflegt.

Das Wichtigste aber ist eine dritte, nicht sofort deutliche Eigenschaft, nämlich die Schraubenform, der Drall. Die beiden Hälften des Bumerang müssen aus ihrer gemeinsamen Ebene so herausgebogen sein, daß sie ein Stück eines Schraubenganges darstellen, indem dann immer die eine nach unten und die andere nach oben strebt, wie man sie auch legen mag.

Entsprechend unserer Rechtshändigkeit muß dieser Schraubendrall rechtsläufig sein wie beim Korkzieher und überhaupt bei den meisten Schrauben. Hält man den Korkzieher wagerecht vorwärts, dreht sich die Spitze oben nach rechts. Und dieser Drall darf nur ganz gering sein, so gering, daß man ihn kaum bemerkt. Hätten wir einen vergrößerten Korkzieher von einem Meter Querdurchmesser und könnten wir diesen zusammendrücken, so daß die Umgänge sich berühren, so würde die Steigung immer noch für ein Bumerang steil genug sein.

Daß eine solche Schraubenform, die eine größere Oberfläche und dabei nur wenig Gewicht hat, wenn sie mit einiger Kraft durch die Luft fliegt und dabei auch noch heftig rotiert, am Luftwiderstand ein Hindernis finden und ihre Richtung ändern muß, versteht sich von selbst.

Auch darüber, daß die Drehung der Schraube in möglichst starker Rotation, solange die Achse horizontal

[1]) Annalen der Physik und Chemie, Band 137, S. 1: E. O. Erdmann, Erklärung der Bahnen des Bumerangs.

[2]) Annalen der Physik und Chemie, Band 147, S. 1: Werner Stille in Marine, Illinois, Versuche und Rechnungen zur Bestimmung der Bahnen des Bumerangs.

[3]) Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series A for 1897, Vol. 190. London 1898, p. 23: G. T. Walker, On Boomerangs.

bleibt, eine Bewegung nach links bewirken und, wenn die Achse sich nach rechts neigt, also links dafür emporgeht, diese Bewegung auch noch aufwärts, links in die Höhe lenken muß, wird nicht viel zu sagen sein.

Und auch die schönen Schlußbewegungen mit den langen Undulationen sind physikalisch durchaus nichts Besonderes. Sie haben ihre Analogie an einem im Wasser versinkenden Blech oder an einem papierenen Drachen, dem die Schnur abgerissen ist. Nachdem die höchste Höhe erreicht und die Kraft des Steigens erschöpft ist, beginnt das Zurückgleiten auf jener Ebene, die der Luftwiderstand bereitet. Vorwärtsbewegung und Rotation sind zwar scheinbar ungeschwächt, wirken aber doch nur mehr so, daß jene jetzt das Niedergehen in der gleichen Kurve erhält und diese es aufhält und verlangsamt. Ja die Rolle der Rotation wird eben jetzt noch besonders wichtig. Die Rotation schafft den Wert einer Scheibe, die zugleich eine Schraube ist. Beim Steigen war nur die Schraube bemerkbar, jetzt aber wird auch die Scheibe deutlich. Das Kräftepaar Schwere und Luftwiderstand kippt die Scheibe abwechselnd auf. Der erst unten befindliche Rand, welcher vorangleitet, wird gehoben, fängt sich so am Luftwiderstand, gleitet deshalb ein wenig aufwärts, bis die Schwere das wieder hemmt, und nun kommt das Abwärtsgleiten an den vorher oberen Rand. Der ganze Vorgang hängt allein an dem ersten Gehobenwerden, das beim Drachen von einem Windstoß herrühren kann, der zugleich die Schnur zerriß, und beim Bumerang von einem Schlenkern, das schon im Wurf enthalten war und im Fluge sich fortgepflanzt hat als ein Teil unserer Muskelleistung, worüber noch mehr zu sagen sein wird. Und während die Scheibe vom Luftwiderstand sich ein- oder zweimal schaukeln läßt, verlängert die Schraube dieses Spiel, indem sie die Zeit schafft zu jenen weiten Undulationen, die uns als Zickzackkurven erscheinen.

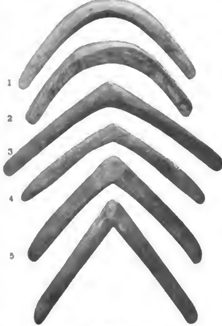


Abb. 2. **Meine Bumerangs.**
Eschenholz. 1 u. 2 gebogen, die übrigen aus zwei Stücken zusammengeleimt. 3 flog einmal 17 Sekunden lang.

Aber diese Begreiflichkeiten sind nur Folgen und zweite Ereignisse. Die Hauptfrage liegt in dem, was vorangeht und jener Wirkungen Ursache ist, nämlich in den zwei Nutationen[4]), welche die Rotation betreffen, und hier liegt auch die Schwierigkeit. Warum neigt sich die Rotation aus ihrer beinahe senkrechten Ebene mehr der minder schnell nach rechts, bis sie zuletzt fast horizontal wird? Und warum dreht sich die Rotation um eine zur Wurfrichtung senkrechte Achse zugleich nach links hin?

Ein Teil dieser Schwierigkeit bleibt vielleicht nur, wenn man statt in leiblicher Nähe in physikalischer Ferne sucht. Der erste Anstoß zur Nutation ist wahrscheinlich schon im Wurf enthalten und stammt aus unserer Muskulatur, indem wie beim Schlagen so auch beim Werfen der Arm sich immer in Supination ein wenig um seine Achse dreht.

Auf diese Vermutung bin ich gekommen durch die Kurven 1 und 2, welche beide dem spitzen Winkel Bumerang Nr. 6 angehören. Von mir geworfen (Kurve 1) bewegt sich dieses in einer Ellipse mit wenig Steigung und fällt fast immer auf meinen Platz, so daß ich meistens ausweichen muß. Von der Kraft eines Freundes geworfen schwirrt es eine längere Bahn (Kurve 2), schaukelt sich zweimal höher empor, fliegt hinter seinem Ausgang herum, kreuzt den ersten Teil der Bahn und fällt dann einige Meter rückwärts. Diese Verschiedenheit kann unmöglich bloß auf dem Kraftunterschied beruhen, sondern hier muß auch die Art des Wurfes eine erhebliche Rolle spielen. Mein Freund wirft meistens sehr ungestüm mit einer deutlichen Auswärtsdrehung, also einer Supination, während ich viel gerader und ruhiger, aber dafür auch schwächer werfe.

Merkwürdigerweise ist dieser so nahen, rein nur physiologischen Seite des ganzen Bumerangphänomens niemals eine Beachtung geworden, und logisch richtig hätte doch sie zu allererst geprüft werden müssen. Zuerst kommt die Physiologie des Wurfes, dann die Mechanik des Luftwiderstandes und ganz zuletzt erst die Analyse.

Jedenfalls hat die lebendige Kraft von Vorwärtsbewegung und Rotation ihren Ursprung nur in uns selbst, in den Muskeln unseres Körpers, die beim Werfen zusammenwirken, und dieses Werfen ist etwas Komplexes und durchaus kein so einfacher Akt, daß man sogleich damit rechnen könnte unter der kurzen präzisen Formel „Vorwärtsbewegung und Rotation in senkrechter Ebene“. Und wenn nun diese zwei sichtbarsten Wirkungen, Vorwärtsbewegung und Rotation, zweifellos von den Muskeln stammen, warum sollte die dritte im Bunde, die etwas dunklere Nutation, hiervon eine Ausnahme machen und ihren Ursprung anders nehmen? In jedem Arme sind zwei Supinatoren, die sich nicht leicht ausschalten lassen, namentlich wenn man sich eigens anstrengt, möglichst mit aller Kraft zu werfen, und wir können doch auch einem Ball oder einer Kegelkugel werfend ein Effet erteilen, ein Effet, das freilich nur durch die Reibung auf rauhem Grunde, also ziemlich verschieden wirkt, nur in bezug auf den Ursprung vergleichbar.

Auch ist es ein Irrtum, wenn gesagt wird, die Ebene der Rotation sei im Anfang senkrecht. Das wird höchstens dann der Fall sein, wenn man sich eigens darauf einübt, was nicht leicht ist, und könnte man stets mathematisch rein in einer senkrechten Ebene werfen, ohne alle Nebenbewegung, so müßte es möglich sein, mit einem Linksdrall-Bumerang, rechtshändig und die Wölbung rechts, eine Kurve nach rechts zu erzielen, was aber erst noch zu zeigen wäre. Bei der gewöhnlichen Art zu werfen, mit dem Rechtsdrall-Bumerang, wird eine kleine Neigung nach rechts immer vorhanden sein. Manches Bumerang fliegt überhaupt nicht, wenn man es

[4]) Nutationen kommen ja freilich eigentlich bloß der Erdachse zu. Da aber dieses nützliche Wort, das an sich nur ein Schwanken bedeutet, auch schon in der Botanik gilt für gewisse Pflanzenbewegungen, so möge es hier gleichfalls gelten. Ja hier wird es von Vorteil sein, sogar von zwei Nutationen zu sprechen, um die beiden Winkelbewegungen oder Winkelgeschwindigkeiten der beiden Achsen der Bumerangebene deutlicher auseinander zu halten. Übrigens spricht ja auch schon Erdmann von Nutationen in diesem Sinne.

nicht ziemlich schräg wirft, und übertreibt man bei jenen anderen, denen der rechte Winkel paßt, so daß eine Neigung nach links entsteht, so mißlingt auch der schönste Wurf, indem er schnell in den Boden fährt, vom schraubenden Drall nach abwärts gedrängt. Dabei aber wird der Werfende selbst über den Winkel, in dem er wirft, selten ein richtiges Urteil haben. Die meisten Menschen täuschen sich hier. Mancher schwört auf 90°, und wenn man sich dann hinter ihm aufstellt, um zu beobachten, wie das Bumerang aus seiner Hand fliegt, so sieht man fast immer eine Schiefheit, oft bis zu 45°.

Außerdem gibt es noch andere Hinweise auf den Einfluß der Muskelarbeit. Mancherlei Verschiedenheiten beruhen oft nur auf Erleichterungen, die dem Werfen zugute kommen, und liegen somit nur in uns selbst.

Man bringt mehr Rotation heraus und dann meistens auch unbewußt eine stärkere Supination, wenn man ungefähr horizontal, und namentlich, wenn man abwärts wirft, weil man so mehr Haltung hat. Das scheint das ganze Geheimnis zu sein, warum die Würfe in ein Tal meistens so effektvoll geraten. Sie wirbeln sich wie erschreckt vor dem Abgrund schnell in die oberen Sphären zurück. Freilich wird man dabei gut tun, den Wind ganz besonders in Rechnung zu ziehen, damit sie nicht doch in der Tiefe verschwinden. Und zugleich gibt es in diesem Sinne ein fast symmetrisches Gegenbeispiel. Spitzwinkelige Bumerangs fliegen gewöhnlich auffällig gleichmäßig ihre Kreise, ohne sich sonderlich hoch zu erheben, weil bei ihnen der Schwerpunkt so liegt, daß sie für den werfenden Arm einen überaus guten Zug haben, was wahrscheinlich auch die Supination und damit die Nutation verringert.

Leider allerdings nur ein Teil und nicht das Ganze der schwierigen Frage nach dem Entstehen der Nutationen, die der Kern des Rätsels ist, wird sich vielleicht aus der Muskelwirkung unmittelbar erklären lassen. Nur die erste Nutation, die Neigung um die wagerechte Achse, welche zugleich die Wurfrichtung ist, kann aus der Supination entstehen, und aus ihr folgt die Aufwärtsbewegung. Die zweite Nutation dagegen, welche den Kreisflug linksum lenkt, bewahrt ihr Geheimnis wie zuvor. Die Ebene der Rotation in der Hinwegschraubung aus der Wurfrichtung sollte doch eigentlich sich parallel bleiben. Statt dessen aber dreht sie sich auch noch um eine senkrechte Achse und bewegt sich tangential. Das ist schon mehr eine Präzession, und am stärksten tritt das ein, wenn die erste Nutation nur schwach ist, also bei der Kurve 1 und überhaupt beim ruhigen Werfen mit geringer Supination.

Doch es würde viel zu weit führen, sollten hier alle die möglichen Zweifel, die sich bei solchen Betrachtungen einstellen, zur Lektüre dargelegt werden. Die Zweifel werden erst interessant, wenn man sich praktisch mit ihnen beschäftigt. Nur ein einziger wichtiger Umstand, der zum Überblick gehört, möge noch näher erläutert werden.

Von der Form des Bumerang kann nur eine Eigenschaft einigen Verdacht erwecken, daß sie Beziehungen zur Nutation hat, nämlich der unsymmetrische Querschnitt, dessen Nutzen sonst nicht recht klar ist. Warum und wozu muß die eine Seite, die sich im Fluge nach abwärts kehrt, weniger oder gar nicht gewölbt sein? Ist diese Verschiedenheit wirklich nötig?

Um darüber mehr zu erfahren, stellte ich ein Dutzend Bumerangs mit symmetrischem Querschnitt her, die ohne den unumgänglichen Rechtsdrall auch sonst symmetrisch gewesen wären. Und siehe, diese besondere Art verhielt sich deutlich ein wenig anders. Auch diese Stücke kamen zurück, aber nur, wenn man sie ziemlich schräg warf, und jene schönen festen Bewegungen mit der sicheren Rotation, die den Flug so schön verlängern, kamen bei ihnen nie zum Vorschein. Es muß also doch in jener Verbreiterung, die der flachen Seite entspricht, und die sich im Fluge nach unten einstellt, ein gewisser Vorteil sein, etwa so, daß damit der Schwerpunkt aus der Mitte nach unten verlegt ist, so die Achse der Rotation in ihrer Steifheit noch verstärkt und sie getreulich aus allen Schwankungen in die senkrechte Lage zurückbringt, die eine Ruhelage zu sein scheint.

Eine Entscheidung dieser Fragen, die sich immer mehr komplizieren, wird wahrscheinlich erst zu erwarten sein, wenn wir eine Maschine haben, die das gemischte Spiel der Muskeln in seine Komponenten zerlegen und diese einzeln aufzeigen kann. Eine solche Maschine aber dürfte noch zu erfinden sein. (Schluß folgt.)

Der XV. Deutsche Geographentag in Danzig.

Die Neuerung, die Geographentage zu Pfingsten, der allgemein beliebten „Kongreßzeit“, stattfinden zu lassen, ist anscheinend eine dauernde Einrichtung geworden. In diesem Jahre tagte die Versammlung vom 13. bis 15. Juni, und zwar wieder einmal im Osten: in dem altehrwürdigen Danzig. In Anbetracht der peripheren Lage des Versammlungsortes war die Zahl der anwesenden Mitglieder und Teilnehmer noch ganz ansehnlich zu nennen; denn die Präsenzziffer schloß nach einer Mitteilung des Ortsausschusses mit 308[1]). Naturgemäß stellte Danzig selber das weitaus größte Kontingent und mit ihm die Provinz Westpreußen. Aus Posen, Pommern und Schlesien waren nur wenige Herren gekommen und aus Ostpreußen merkwürdigerweise nur ein halbes Dutzend. Ziemlich gut war Brandenburg mit Berlin vertreten, aus dem Süden und Westen Deutschlands aber, sowie aus Österreich ließ — begreiflicherweise — der Besuch sehr zu wünschen übrig.

Auch in Danzig fehlt es, ebenso wie in Breslau, an einer geographischen Gesellschaft, die die Vorbereitungen hätte übernehmen können. Mangels einer solchen hatten sich die rühmlichst bekannte Naturforschende Gesellschaft, die Abteilung Danzig der Deutschen Kolonialgesellschaft, die Sektion Danzig des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins und der Westpreußische Fischereiverein zusammengetan und die Organisation der Tagung in die Hand genommen. Den Vorsitz im Ortsausschuß führte Professor Conwentz, der Direktor des Westpreußischen Provinzialmuseums. Die Versammlungen fanden im Festsaal des Danziger Hofes statt, und im Remter des Franziskanerklosters hatte eine vom Hafenbaudirektor Gromsch geleitete geographische Ausstellung Platz gefunden. Die erwähnten Vereine hatten den Geographen ein freundliches Willkommen bereitet, auch die staatlichen und städtischen Behörden gaben ihr Interesse in den Begrüßungsansprachen der ersten Sitzung kund, die letzteren auch noch besonders wirksam durch ein gemütliches Fest in dem ehrwürdigen und herrlichen Bankettsaal der Danziger Bürgerschaft, im Artushof. Unter den lite-

[1]) Die am Abend des ersten Tages (13. Juni) verteilte gedruckte Präsenzliste war lückenhaft; es sind auch keine Nachträge erschienen.

rarischen Gaben, die dem Geographentag dargebracht wurden, sind zu nennen eine vom Ortsausschuß überreichte gehaltvolle Festschrift „Beiträge zur Landeskunde Westpreußens“ und eine Veröffentlichung des Magistrates über die Stadt Danzig.

Die Beteiligung an den Sitzungen schwankte. Ein „volles Haus“ hatten nur wenige Redner, so zunächst Professor v. Drygalski für den allgemeinen Bericht über die deutsche Südpolarexpedition. Sehr vieler und auch sehr „seßhafter“ Besucher hatte sich ferner die schulgeographische Sitzung, die erste Nachmittagssitzung, zu erfreuen, auch die zweite Vormittagssitzung (Vulkanismus) war recht gut besucht; dagegen litten die zweite Nachmittagssitzung und die letzte Vormittagssitzung unter einer Art Ferienstimmung. Mitunter verschuldeten die Leere des Saales auch die Redner selbst. Es ist keine Frage, daß es eines guten Teiles Energie und Spannkraft bedarf, diesen stundenlangen Verhandlungen ohne jedes „Schwänzen“ nicht nur beizuwohnen, sondern auch zu folgen.

Aus den geschäftlichen Verhandlungen der Tagung ist zunächst zu erwähnen, daß Geheimrat v. Neumayer mit Rücksicht auf sein hohes Alter den Vorsitz und die Mitgliedschaft im Zentralausschuß nach vieljähriger Tätigkeit niederlegte und auf Vorschlag von Geheimrat Wagner zum lebenslänglichen Ehrenpräsidenten des Deutschen Geographentages ernannt wurde. An seiner Stelle wurde Professor Supan-Gotha als ständiges Mitglied in den Zentralausschuß gewählt. Für die nächste Tagung 1907 lag zunächst eine Einladung aus Nürnberg vor. Professor Oberhummer-Wien übermittelte außerdem den Wunsch der österreichischen Fachgenossen, einer der nächsten Geographentage möge auch einmal wieder in Österreich abgehalten werden, wofür Innsbruck vorgeschlagen wurde. Endlich lag auch eine Anregung für Straßburg vor. Gewählt wurde in der letzten Sitzung für die XVI. Tagung (1907) Nürnberg.

Verhandlungsgegenstand der ersten Sitzung am Vormittage des 13. Juni, in der Professor Conwentz den Vorsitz hatte, war die deutsche Südpolarexpedition. Vorträge dazu hatten die Mitglieder der Expedition übernommen. Zunächst erstattete ihr Führer Professor v. Drygalski einen allgemeinen Bericht wobei er sich jedoch in Anbetracht dessen, daß der äußere Verlauf bekannt ist, auf diejenigen Punkte beschränkte, deren sich die Kritik bemächtigt hatte. Die „Gauss“ bezeichnete er als das beste Polarschiff, das jemals einer Expedition zur Verfügung gestanden hätte; ihre Langsamkeit als Segler sei durch die Bauart als Eisschiff bedingt gewesen und habe die Expedition nicht behindert. Die Ausführung der Expedition habe dem ursprünglichen Plane vollkommen entsprochen. Dieser sei nicht dahin gegangen, das Sensationsbedürfnis zu befriedigen, sei vielmehr auf eine möglichst gleichmäßige Pflege der verschiedenen Wissenszweige, auf die Erkenntnis ihrer Beziehungen zueinander und ihrer Bedeutung für die Praxis gerichtet gewesen. Für diese Zwecke aber sei es gleichgültig gewesen, wo man im Südpolargebiet überwinterte, und es sei nicht bekannt, daß irgend eine der anderen Stationen unter besseren Bedingungen beobachtet habe als die vor einer neuentdeckten Küste gelegene deutsche. Des Redners weitere Ausführungen betrafen einmal die Gründe für die Wahl der Route, dann die Frage, ob für das Eindringen in das Eis die richtige Zeit gewählt worden sei, und endlich die Organisation der Schlittenreisen. Er verwies darauf, daß gegen seine allgemein bekannte Absicht, von Osten nach Westen hin einzudringen, vor der Abreise von keiner Seite Widerspruch erhoben worden sei. Wenn nachher ein Fehler darin gefunden worden sei, so wären diese Bedenken eben zu spät geäußert. Im übrigen habe der Erfolg gezeigt, daß sein mit dem Vorherrschen der Ostwinde rechnender Plan nicht fehlerhaft gewesen sei; es habe sich dem Schiffe ein vortrefflicher Weg nach Süden eröffnet, zu einer bisher unbekannten Küste; man habe Land erreicht, und das sei ein fundamentales Ergebnis gewesen. Die Frage, ob die „Gauss“ nicht zu spät nach Süden aufgebrochen sei, beantwortete v. Drygalski dahin: Daß der Vorstoß nicht bereits im Januar stattgefunden habe, lag an der unerwarteten Langsamkeit der „Gauss“. Die Verspätung bis zum Februar aber habe keinen Nachteil gehabt; es habe sich im Gegenteil gezeigt (wie auch die Erfahrungen der „Discovery“ bewiesen), daß in der Antarktis gerade der Februar für ein Vordringen bis zur Küste die günstigsten Chancen biete, ähnlich wie für Nordpolarfahrten nicht der Frühsommer, sondern der August. Ein Vordringen im Januar hätte den Erfolg der Expedition in Frage gestellt, man hätte das Eis vor der Küste fest gefunden und wäre abgedrängt worden, wie es ihr im zweiten Jahr ergangen sei. Zu bezweifeln sei überhaupt die Möglichkeit, mit dem Schiffe größere Küstenstrecken zu entschleiern. Den übrigen Expeditionen sei das auch nicht gelungen, obwohl sie alle Monate hätten durchprobieren können. Von den neueren Südpolarexpeditionen sei es nur der schottischen und der deutschen beschieden gewesen, mit Sicherheit neues festes Land zu entdecken. Die Lösung geographischer Aufgaben durch Schlittenreisen endlich beruhe auf zwei Voraussetzungen, einmal auf der Möglichkeit solcher Reisen überhaupt und ferner auf dem Vorhandensein entsprechender Aufgaben. Beide Voraussetzungen hätten hier nicht vorgelegen. Die Verhältnisse der englischen und der deutschen Expedition seien ganz verschieden gewesen; denn die „Discovery“ habe fest, die „Gauss“ unsicher gelegen. Deshalb habe man auf der „Gauß“ gerade in der besten Zeit von Schlittenreisen absehen müssen. Andererseits hätten sich der „Discovery“ große geographische Aufgaben in den hohen Gebirgen des Viktorialandes geboten, während die „Gauss“ für Schlittenreisen lediglich Probleme geophysischer Art, nämlich das Inlandeis, gehabt hätte, diese aber habe man auf der Station am Gaussberge ebensogut fördern können als weiter im Innern. Im übrigen müsse man fragen, ob nicht das intensive Arbeiten am Instrument in der Antarktis weit schwieriger sei und ebensoviel Energie erfordere als Vorstöße mit dem Schlitten. Unrichtig sei es ohnedies, in den Schlittenfahrten den Kern antarktischer Forschung zu finden. Die deutsche und die schottische Expedition hätten ihren Schwerpunkt auf dem Meere, in ozeanographischen Forschungen gehabt, bei den Schweden und Engländern habe er auf dem Lande gelegen. In unbekannten Gebieten aber hätten nur die schottische und die deutsche Expedition gearbeitet.

Zum Schluß verwies v. Drygalski darauf, daß in den Forschungen, wie sie die deutsche Expedition gepflegt habe, die Zukunft der Meereskunde läge. Jahre würden vergehen, bis die Resultate klar zutage treten würden. Über 70 Kräfte seien jetzt unter Leitung der Mitglieder an der Arbeit, für die einzelnen Wissensgebiete diese Ergebnisse zu ziehen. Das wissenschaftliche Werk der Expedition werde zehn Quartbände Text und drei Atlanten (mit den erdmagnetischen Registrierkurven usw.) umfassen. Es werde auch auf der ganzen internationalen Arbeit beruhen, deren Material hier zum Teil zusammenfließe, ferner auf dem übrigen Material von Beobachtungen einzelner Schiffe während der Zeit der Expedition. Die Beendigung des Werkes wird bis 1911 erhofft. Die zwei ersten Hefte daraus (Technisches und Zoologisches

enthaltend) konnte der Redner, der lebhaften Beifall erntete, dem Geographentage vorlegen.

Es berichteten darauf mehrere Mitglieder der Expedition über die Ergebnisse ihrer Spezialforschungen, soweit sich diese schon übersehen lassen. Zunächst sprach Professor Vanhöffen über einige zoogeographische Resultate, so über die Verbreitung der Seevögel, über Würmer- und Insektenfauna und über die daraus sich ergebenden Schlüsse auf ehemalige Landverbindungen. Possession Island hat eigenartig gebildete Insektenformen, die zusammen mit den Seevögeln auf eine ganz selbständige Fauna hinweisen. Die Heardinsel dagegen zeigt, daß sie gemeinsam mit den Kerguelen[1]) besiedelt worden ist. Auf der Gaussstation wurden unter anderen Untersuchungen über das Anwachsen des Planktons unter dem Einfluß des Lichtes angestellt. Im Winter herrscht das Minimum in der Bildung. Diese war überhaupt erheblich geringer als in der Ostsee und in den grönländischen Fjorden, was sich indes aus der Meereslage der Gaussstation erklärt. Weiter wurde der Einfluß der Temperatur auf die Tierwelt besprochen. Warmwassertiere oder solche, die man dafür gehalten, kamen im kalten Wasser vor, es wurden Tiere nachgewiesen, die man in jenen hohen Breiten nicht zu finden erwartet hatte. Charakteristische Stammbewohner der europäischen Meere sind im Süden sowohl in großen Meerestiefen wie in der Flachsee vorhanden. Wahrscheinlich fehlen sie auch nicht in den dazwischen liegenden Breiten, sie dürften bisher nur der Beobachtung entgangen sein. Es wird sich nun ein Urteil ermöglichen lassen, inwieweit — wohl infolge der Strömung — ein Austausch von Tieren von Norden nach Süden und umgekehrt stattfindet.

Über seine Bakterienforschungen sprach Dr. Gazert. Die tieferen antarktischen Schichten sind sehr arm an Bakterien, und zwar haben weniger die Druck- als die Temperaturunterschiede auf diese Verteilung Einfluß. Im übrigen fand er Bakterien, die das kalte Wasser lieben und das warme nicht vertragen können, während die bisher bekannten Organismen dieser Art die umgekehrte Eigenschaft besitzen. Im weiteren besprach der Vortragende die Salpeterbildung und Salpeterzerstörung durch die Bakterien. Salpeterbildner hat er in der Antarctis nicht nachweisen können, obwohl deren Vorhandensein vielleicht nicht ausgeschlossen ist, wohl aber Salpeterzerstörer.

In Abwesenheit von Dr. Philippi verlas Professor v. Drygalski dessen Vortrag über Grundproben und geologisch-petrographische Arbeiten der Expedition. Untersucht sind bisher 50 Grundproben. Der Globigerinenschlamm zeigte einen sehr verschiedenartigen Kalkgehalt, große Differenzen machten sich in den Sedimenten sehr großer Tiefen bemerkbar. Der Kalkgehalt wechselt mitunter in ganz sonderbarer Weise. Demnach wurden in höherem Maße neue Fragen aufgeworfen, als ältere gelöst: wir stehen am Anfange, nicht am Ende der Untersuchung. Entgegen seiner früheren Auffassung wurde Philippi durch das Ergebnis einer wichtigen mikroskopischen Untersuchung ferner zu der Erkenntnis geführt, daß der Gaussberg kein Basaltkegel, sondern ein echter Stratovulkan sei.

Dr. Meinardus sprach sodann über die Windverhältnisse an der Gausssstation. Er führte aus, daß Winde aus dem nördlichen Quadranten so gut wie ganz fehlten. Dagegen entfielen auf den östlichen Quadranten nicht weniger wie 73 Proz. aller Windbeobachtungen. Eins der überraschendsten Resultate war, daß im Mai 51 Proz. aller Winde aus Ost zu Nord wehten. Da lokale Verhältnisse keine Erklärung für dieses Dominieren der Ostwinde bieten, muß man nach allgemein-geographischen Ursachen suchen. Mit dem Vorherrschen der Winde aus jener Richtung ging deren große Stärke Hand in Hand; sie übertrafen darin alle anderen Winde. An 69 Tagen herrschte auf der Station heftiger Sturm.

Dr. Bidlingmaier hatte sein Thema „Erdmagnetische Probleme" benannt in der von ihm näher begründeten Erkenntnis, daß die Beobachtungen der Expedition nur „Bausteine", nicht die Lösung der schwierigen erdmagnetischen Fragen gebracht haben. Die Beobachtungsmethoden, die man sich in der Heimat zurechtgelegt hatte, ließen recht oft im Stich. — Soweit diese erdmagnetischen Beobachtungen von der Station auf den Kerguelen ausgeführt sind, erörterte sie Dr. Luyken.

In einer durch v. Richthofen formulierten und in der letzten Sitzung angenommenen Resolution wurde den Mitgliedern der deutschen Südpolarexpedition der Dank, die Anerkennung und die Glückwünsche des Geographentages ausgedrückt, der das Vertrauen hege, daß auch die Bearbeitung der Resultate in erfolgreicher Weise vor sich gehen werde.

Die zweite Sitzung, am Nachmittag des 13. Juni, war der Schulgeographie gewidmet. Den Vorsitz führte Geheimrat Kirchhoff. Oberlehrer H. Fischer-Berlin berichtete als Vorsitzender der ständigen Kommission für den erdkundlichen Unterricht über deren Tätigkeit. Der Geographentag hat die Misere des geographischen Schulunterrichts nun schon oft genug behandelt, ohne aber bisher mit seinen Fundamentalforderungen — Erteilung des Unterrichtes ausschließlich durch Fachmänner und Durchführung desselben durch alle Klassen bis oben hin — Erfolg gehabt zu haben. Vertreter der Schulbehörden pflegen bei der Erörterung dieser Forderungen ständig zu fehlen, und in Danzig war es ebenso. Der Referent wußte denn auch wenig Erfreuliches zu berichten. In Süddeutschland liegen die Dinge noch mehr im argen wie in Preußen. Günther schreibt aus Bayern und Hettner und Neumann teilen aus Baden mit, daß bei dem dort herrschenden Gegensatz zwischen Philologen und Geographen eine Besserung vorläufig ganz aussichtslos ist. Auch legt infolge der neuen badischen Prüfungsordnung für das höhere Lehrfach auf den badischen Universitäten niemand mehr das Examen in Geographie ab. In der Frage der Verwendung von Schulheimatskarten hat Fischer bei der preußischen Landesaufnahme Entgegenkommen gefunden; sie will ihre Blätter zu einem ganz minimalen Preise den Schulen zur Verfügung stellen. (Der Geographentag spricht dafür seinen Dank aus.) Die Mitglieder der Kommission wurden bis auf eins, an dessen Stelle Reallehrer Steinel in Kaiserslautern trat, wiedergewählt, außerdem trat für Österreich Professor Heiderich hinzu. In der sehr lebhaften Diskussion wurden der Kommission noch verschiedene Wünsche unterbreitet. Außerdem kamen die Bestrebungen zur Sprache, die die schulgeographischen Forderungen des Geographentages unterstützen oder zu schädigen geeignet sind. Zu den ersteren gehört eine Resolution der geologischen Sektion des letzten Kon-

[1]) Über die Aussprache des Namens Kerguelen herrschte unter den Rednern, Mitgliedern der Expedition, keine Übereinstimmung. Während einige, darunter v. Drygalski, den Darlegungen Schlüters (Ztschr. d. Ges. f. Erdk., Berlin, 1902, S. 64) folgend, Kergällen sprachen, wandten andere die sehr verbreitete, aber sicherlich falsche Aussprache Kergēlen an. Schlüter war davon ausgegangen, daß der Entdecker der Gruppe, der Seefahrer Kerguelen, ein Bretone war; aber er war doch auch Franzose, und deshalb ist nicht einzusehen, weshalb man den Namen nicht Kergeläng (mit Ton auf der ersten, eventuell letzten Silbe) aussprechen soll.

gresses der Naturforscher und Ärzte, zu den letzteren rechneten einige Redner die Lehrpläne der Reformanstalten, die noch humanistischer seien als die der alten Gymnasien. Indessen fanden diese Anstalten auch Verteidiger.

Es folgten dann die Vorträge von Direktor Schwarz-Lübeck, Privatdozent Marcuse-Berlin und Professor Stoewer-Danzig. Schwarz sprach über das Thema „Vom Bild im Geographie-Unterricht". Seine Ausführungen gipfelten darin, daß die Typenbilder und sogenannten landschaftlichen Charakterbilder im Unterricht nicht immer praktisch, unbedenklich und ausreichend wären; man müsse daher zum „kleinen" Bilde seine Zuflucht nehmen, darunter zur Ansichtspostkarte. Es erhöhen sich hier freilich auch Schwierigkeiten, doch habe sich ein Verleger zur Herausgabe von Lehrmittel-Postkarten verstanden. Marcuse erörterte und vertrat die Notwendigkeit, Aufgaben der mathematischen Geographie mehr als bisher, besonders als Anwendungen beim mathematischen Schulunterricht, zu berücksichtigen. Zu diesem Zwecke müßten allgemeine Himmelskunde und astronomische Geographie für Kandidaten der angewandten Mathematik obligatorische Prüfungsfächer werden. — Professor Stoewer endlich verlangte Berücksichtigung der Geologie im Schulunterricht. An die beiden letzten Vorträge schloß sich eine Debatte; in der Schlußsitzung wurden die im Thema angedeuteten Thesen angenommen. In den Thesen Stoewers kam auch die alte Forderung auf Fortführung des geographischen Unterrichts durch die oberen Klassen erneut zum Ausdruck.

In der dritten Sitzung, am Vormittage des 14. Juni, führte Geheimrat Wagner-Göttingen den Vorsitz. Beratungsgegenstand war der Vulkanismus. Zunächst sprach Professor Sapper-Tübingen unter Vorführung von Lichtbildern über die Ergebnisse der neueren Untersuchungen über die mittelamerikanischen und westindischen Vulkanausbrüche der Jahre 1902 und 1903. Diese Ergebnisse sind, was den Mont Pelé anlangt, in den Werken von Lacroix und Heilprin niedergelegt; hinzukommen dann die eigenen Beobachtungen und Studien Sappers über die westindischen und mittelamerikanischen Äußerungen des Vulkanismus. Als wahrscheinliche Ursache der mittelamerikanischen Ausbrüche bezeichnete der Redner ein Absinken des Bodens des Großen Ozeans in Schollenbewegungen, wodurch eine Zerrung der Erdkruste, „disjunktive Dislokation", hervorgerufen sei. Tektonische Vorgänge hätten dort also Eruptionserscheinungen ausgelöst. Davon seien bald nachher auch die Antillen in Mitleidenschaft gezogen worden. (Im Januar 1902 begannen die Ausbrüche in Guatemala, im Mai fand die verheerende Eruption des Mont Pelé statt.) Wie man sich das zu denken habe, wurde im einzelnen auseinandergesetzt, auch zeigte Sapper viele interessante Details in Wort und Bild. Den zweiten Vortrag hielt Privatdozent Friederichsen-Göttingen, und zwar über des verstorbenen Alphons Stübel Verdienste um die moderne Vulkanologie. Dazu waren zahlreiche schöne Zeichnungen Stübels ausgestellt. In der Diskussion bemerkte Marcuse-Berlin, daß Stübels Theorie der peripherischen Herde zur Erklärung der Veränderung in der Achsenlage der Erde herangezogen werden könne. Professor Hans Meyer-Leipzig knüpfte an den Vortrag noch weitere Ausführungen über die Stübelschen Theorien, die, wie er konstatierte, in immer weiteren Kreisen Eingang fänden. Er könne auf Grund seiner eigenen Beobachtung der vulkanischen Erscheinungen in drei Erdteilen wohl sagen, daß diese nicht besser erklärt werden könnten als durch die Stübelschen Ideen. Andererseits erschienen ihm zwei andere Theorien Stübels sehr anfechtbar, nämlich die Ablehnung jeden Zusammenhangs zwischen Vulkanismus und präexistierenden Spalten und die Unterschätzung der Bedeutung der Erosion und Denudation bei der Formenausbildung und Klassifikation der Vulkane. Demnach leugne Stübel die Anordnung von Vulkanen auf Linien, obwohl alles dafür spräche. Meyer berührte einige seiner Ergebnisse in Ostafrika und namentlich in Ecuador und schloß mit dem Wunsche, daß die Geographen noch mehr als bisher vulkanischen Fragen ihre Aufmerksamkeit zuwenden möchten. — Das Stübelsche Forschungsmaterial ist zum großen Teile noch nicht veröffentlicht. Es war daher interessant zu hören, daß die Herausgabe eines reich illustrierten posthumen Werkes von Stübel über die Vulkane Colombias bevorstehe. Dr. A. Wagner-Leipzig teilte mit, daß auch ein Band über den Vesuv vorliege, aber keinen Verleger fände. — Die Sitzung beschlossen durch Lichtbilder illustrierte Skizzen Dr. Hundhausens-Zürich aus den Vulkangebieten Javas, Neuseelands und Hawaiis.

Die vierte Sitzung, am Nachmittage des 14. Juni, eröffnete der Vorsitzende, Geheimrat Hahn-Königsberg, mit einem Bericht der Zentralkommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland, deren Vorsitz ihm nach Geheimrat Kirchhoffs Ausscheiden aus diesem Amte zugefallen ist. (Die Redaktion der „Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde" hat Kirchhoff indessen behalten.) Der Referent führte aus, daß seit dem letzten Geographentage der zweite Band des Berichtes über die neuere Literatur zur deutschen Landes- und Volkskunde erschienen sei. Dieses Unternehmen habe leider mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt. Zunächst sei der Absatz ein ganz geringfügiger und decke nach Aussage des Verlegers nicht die Kosten, er bitte also die Fachgenossen, für eine größere Verbreitung der Berichte nach Möglichkeit Sorge zu tragen. Aber auch die Redaktion, die jetzt Professor Ule führt, habe Schwierigkeiten, weil viele Verlagsartikel nicht zur Besprechung geschickt würden. Er bitte auch hier um Unterstützung. Dagegen hätten die „Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde" ihren regelmäßigen Fortgang genommen, und es seien weitere fünf Hefte erschienen. Der Referent besprach dann kurz die übrigen veröffentlichten und geplanten wichtigeren Arbeiten zur Landes- und Volkskunde des Deutschen Reiches und seiner Nachbargebiete und konstatierte, daß auf diesem Gebiete vielfach ein reger Eifer herrsche. Die Zentralkommission hat 1903/1905 1735 Mk. ausgegeben.

Beratungsgegenstand der Sitzung war die Morphologie der Küsten- und Dünenbildung. Direktor Paul Lehmann-Stettin verbreitete sich über die Gesetzmäßigkeit der Alluvialbildung an den deutschen Ostseeküsten und schien, wenn wir recht verstanden haben, von einer solchen Gesetzmäßigkeit nicht viel wissen zu wollen. Für die Dünen reklamierte er allerdings — im Gegensatz zu Penck, der von einer der Küste parallelen Anordnung der Dünen spricht — eine Anordnung „en échelon" mit dem Steilabfall nach Osten quer zur Windrichtung. Im übrigen besprach der Redner mancherlei Erscheinungen und Fragen, so den Landverlust an der Küste und die Veränderungen im Mündungsgebiete der Oder, die der Tätigkeit dieses Stromes zugeschrieben worden sind. Eine solche Tätigkeit sei der Oder indessen — im Gegensatz zur Weichsel — nicht zuzusprechen. Die Oder habe mit Dünenbau usw. nichts zu tun, vielmehr arbeite die See, die, wie der

Redner sich ausdrückte, ein Delta hineinbane in das Haff. Manche geologische Erscheinungen, über deren Ursache man sich den Kopf zerbreche, seien anch auf die Tätigkeit der — Wasserbaubeamten zurückzuführen. — Fossile Dünenformen im norddeutschen Flachlande behandelte hierauf Dr. Solger-Berlin unter Vorführung von Karten und Lichtbildern. Diese Dünen finden sich nicht an der Küste, sondern mehr im Innern, am Rande der breiten ost-westlichen diluvialen Flußtäler, z. B. in Brandenburg und zwischen Warthe und Netze bei Birnbaum, und rühren aus der Steppenperiode her, die dem Zurückweichen des Eises folgte. Sie fallen mit der Steilseite, die bogenförmigen Grundriß zeigt, nach Osten ab. Dieser Grundriß rühre aus der Steppenperiode her, das Profil sei das Ergebnis der heutigen Westwinde. Neben diesen Bogendünen kommen auch fossile Strichdünen vor, deren Bilduug aber mit der der ersteren eng zusammenhängt. — Den Beschluß dieser Sitzung machte die Vorführung von Karten des Danziger Geographen Wied (16. Jahrhnndert) durch Dr. Michow-Hamburg, der auch eine Schrift über Wied dem Geographentage gewidmet hatte.

Die fünfte und Schlußsitznng am 15. Juni vormittags leitete Professor Oberhummer-Wien. Beratungsgegenstand war die Landeskunde Westpreußens und der Nachbargebiete. Nach Annahme der bereits erwähnten Anträge, zu denen noch ein Dank an die geologische Sektion des Naturforscher- und Ärztetages dafür kam, daß sie die auf den Geographieunterricht gerichteten Bestrebungen des Geographentages zu den ihrigen gemacht habe, und nach Wahl des nächsten Tagungsortes hielt Dr. Seligo-Danzig an Stelle des verhinderten Dr. Lakowitz-Danzig einen Vortrag über die Temperaturverhältnisse der westpreußischen Seen. Eingehende Untersuchungen über die Temperatur hat Seligo im Klostersee bei Carthaus angestellt, während der Vortragende einige Beobachtungen aus dem Barnowitzer und dem Hintersee bei Stuhm beisteuern kounte. Die zahlreichen Beobachtungen aus dem Klostersee, einem kleinen, durch einen Querriegel in einen 10 und in einen 24 m tiefen Teil getrennten Gewässer, zeigen, daß im Sommer die kälteste Schicht, im Winter die wärmste Schicht über dem Boden lagert, und daß der Ausgleich Ende März und Ende September eintritt. Die Temperaturschwankungen sind erheblich, und der Wechsel der Jahreszeiten macht sich noch in 20 m Tiefe bemerkbar. In den Stuhmer Seen kommen Sprungschichten vor. Aus der Disknssion waren die Bemerkungen von Professor Halbfaß-Neuhaldensleben beachtenswert, der auf einige Aufgaben der westpreußischen Seenforschung hinwies. Man könne aus regelmäßigen Temperaturmessungen durch die ganze Tiefe eines Sees Schlüsse auf die Wärmemengen ziehen, die er im Laufe eines Jahres aufnimmt und abgibt. In einzelnen Ländern, wie Schweden und Italien, werden solche Messungen bereits ausgeführt. Wenn womöglich die Seen der ganzen Erde nach solchem Grundsatz beobachtet würden, so ergäben sich daraus für die Klimatologie vielleicht bedeutendere Resultate als aus den Messungen der Lufttemperaturen. In diesen Seetemperaturen spiegelten sich z. B. harte Winter deutlich wider. Von besonderem Wert seien dabei natürlich die Resultate aus Seen mit großem Volumen, also aus umfangreichen und tiefen Gewässern, und er lenke daher auch die Aufmerksamkeit auf die westpreußischen Seen, unter denen es ja geeignete Objekte gäbe.

Professor Schubert-Eberswalde besprach hierauf das Thema „Wald und Niederschlag in Westpreußen, Posen und Schlesien“. Von besonderem Interesse war seine näher begründete Ansicht, daß der Einfluß des Waldes auf die Regenbildung und Regenmenge viel zu sehr überschätzt werde. Die Präzision der Beobachtungen — auch der der Regen mit dem Regenmesser — lasse noch viel zu wünschen übrig; was das in Rede stehende Gebiet angehe, so könne man aber sagen, daß, wenn man dort ein Zehntel des Waldbestandes abholze oder ein Areal vom zehnten Teil desselben aufforste, die Niederschlagsdifferenz nur etwa 2 Proz. betragen würde. Demgemäß sei auch der Unterschied der Niederschläge auf bewaldeten und nicht bewaldeten Flächen nicht sehr erheblich, er schwanke hier zwischen 2 und 10 Proz. Der Wald liefere wenig Wasserdampf im Gegensatz zur See, die in Westpreußen ja großen Einfluß ausübe. — Den letzten Vortrag hielt Professor Kumm-Danzig über die Pflanzengeographie von Westpreußen. Er erörterte die verschiedenen Faktoren, die auf die heutige Flora der Provinz eingewirkt haben, so nacheinander die Eiszeit, die See, der diluviale Riesenstrom der Weichsel und auch der Mensch. Zum Schluß wurde die geographische Verbreitung der typischen Baumarten Westpreußens — Kiefer, Fichte, Buche, Erle u. a. — besprochen.

Mit Dankesworten schloß der Vorsitzende mittags den Geographentag. Auf dem Programm standen noch mehrere Ausflüge, so eine Weichselfahrt bis zur Grenze, Touren nach der Kassubei, nach dem Mündungsgebiet der Weichsel, nach dem Oberländischen Kanal, nach Cadinen und Kahlberg. Den stärksten Zuspruch fand mit 90 Teilnehmern die 2½tägige Weichselreise. Die Herren aus dem Westen und Süden Deutschlands dürften auf diesen Ausflügen mehr Interessantes gefunden haben, als sie vielleicht erwartet hatten.

Die reichhaltige Ausstellung im Franziskanerkloster war im allgemeinen eine provinzielle, doch war auch Ostpreußen vertreten. Man sah dort zahlreiche alte und neue Karten, Photographien, Zeichnungen, die sonst nicht allgemein zugänglich sind und von Behörden, Vereinen, Städten und Privatpersonen zur Verfügung gestellt waren. Außerdem waren alte und neue Kriegsschiffsmodelle vorhanden, z. B. solche aus der Hansazeit Danzigs, und der Leiter der Ausstellung, Hafenbaudirektor Gromsch, der früher in Tsingtau war, hatte Karten und Photographien aus Kiautschou zur Ansicht ausgelegt.

H. Singer.

Chinesische Altertümer in der römischen Epoche der Rheinlande.

Aus Anlaß der gegenwärtig in der technischen Versuchsanstalt bei der Kgl. Porzellanmanufaktur in Charlottenburg angestellten Untersuchungen der Terra sigillata möchte ich mir gestatten, die Aufmerksamkeit auf einige jetzt ziemlich verschollene Funde angeblicher chinesischer Tongefäße aus der Römerzeit unserer rheinischen Erde zu lenken. Von dem ersten derartigen Funde wird uns gemeldet in dem noch jetzt in archäologischen Kreisen geschätzten Prachtwerke von Ph. Houben und F. Fiedler, Die Denkmäler von Castra Vetera und Colonia Traiana, Xanten 1839, S. 48 mit Tafel XVI. Es handelt sich um ein Römergrab, das sich auf einem Felde in der Nähe der Porta zwischen anderen Gräbern befand und von Houben am 27. November 1829 geöffnet wurde. Das-

selbe enthielt eine schöne gelbe Urne mit Gebeinen und einer Kupfermünze des Kaisers Vespasian aus seinem achten Konsulat im Jahre 77 n. Chr., ferner drei Schalen von Terra sigillata und eine zerbrochene Lampe. Außerdem fanden sich in demselben Grabe noch zwei Teller,

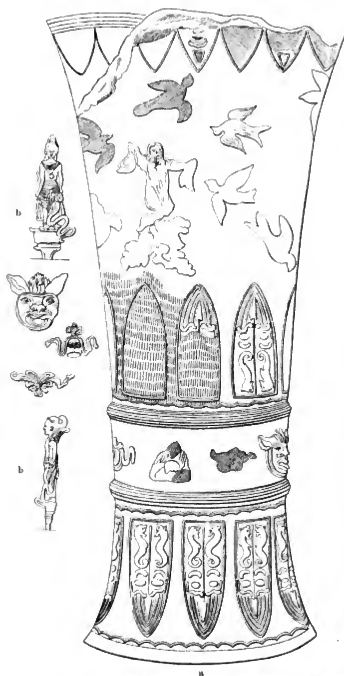


Abb. 1. a Vase von chinesischer Form, gefunden 1846 bei Harzheim. b In dieser Vase gefundene Bronzefigur.

Nr. 5 und 6 auf der zitierten Tafel, von feiner roter Erde, aber nicht Terra sigillata, deren Arbeit und Verzierung von der an römischen Gefäßen ganz verschieden ist, und zwei Kännchen mit Deckeln in Form eines Vogels, Nr. 7 und 8. „Diese vier Gefäße", sagt Houben wörtlich, „haben große Ähnlichkeit mit rotem chinesischen Porzellan (soll natürlich heißen: Ton!). Wenn nicht das glaubwürdigste Zeugnis vorläge, daß sie in diesem Römergrabe, so wie es hier vorliegt, gefunden wurden, so würde man sie für unecht halten müssen. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß diese gewiß sehr kostbaren Gefäße, die ich für chinesische Arbeit halte, durch Handel zu den Römern am Rhein kamen, wie sie zu uns noch gelangen. Wir können sie murrhinische (Vasa murrhina) nennen, wenn es unter den Archäologen schon ausgemacht wäre, daß jene fremden Gefäße chinesischen Ursprungs sind." J. Freudenberg, ein Referent des Houbenschen Werkes in den Bonner Jahrbüchern, Heft 3, 1843, S. 166 bis 182, bemerkt dazu auf S. 171: „Merkwürdig sind die Tafel XVI abgebildeten vier in einem römischen Grabe gefundenen chinesischen Gefäße. Ein zweites Exemplar von Nr. 8 findet sich nach Klemm S. 93 in Dresden. Ein Seitenstück bietet nur die bei Mainz gefundene chinesische Specksteinfigur." Ohne die in Rede stehenden Gefäße selbst gesehen und geprüft zu haben, kann man naturgemäß kein endgültiges Urteil fällen. In der Annahme, daß sich die Houbensche Sammlung noch in Xanten befinde, wandte ich mich daher dorthin und erhielt am 23. August vorigen Jahres vom Vorsitzenden des niederrheinischen Altertumsvereins daselbst die Auskunft, daß sich der Verbleib der Houbenschen „chinesischen" Gefäße dort nicht mehr feststellen lasse, da dieselben mit der ganzen Sammlung am 4. Juni 1860 durch J. P. Heberle in Köln verkauft worden seien. Daraufhin wandte ich mich an diese Firma, die mir am 27. August mitteilte, daß die Sammlung zum Teil nach London verkauft, zum Teil in Köln versteigert worden sei, daß sie aber heute über den Verbleib einzelner Gegenstände keinen Aufschluß mehr geben könne. Betreffs der oben erwähnten Specksteinfigur schrieb ich an das Germanische Museum in Mainz. Herr Museumsdirektor L. Lindenschmit erwiderte unter dem 21. August: „In unseren Sammlungen ist die fragliche chinesische Specksteinfigur nicht aufbewahrt. Möglicherweise befand sie sich ehemals im Privatbesitz in Mainz. Wir besitzen überhaupt keine Gegenstände, die auf chinesischen Ursprung zurückgeführt werden könnten." Teller, wie sie bei Houben beschrieben und abgebildet sind, sollen sich nach einer Notiz in den Bonner Jahrbüchern, Heft 73, 1882, S. 170 im Museum zu Wiesbaden befinden. Auf eine darauf bezügliche Anfrage hin teilte mir jedoch Herr Prof. E. Ritterling, Direktor des Wiesbadener Altertumsmuseums, mit, daß sich solche Teller im dortigen Museum nicht befänden. Um den letzten derartigen Fund vorwegzunehmen, weil sich der Typus desselben der Houbenschen Kanne anreiht, verweise ich auf den Artikel von Konstantin Koenen, Neuß, Ein Römergrab bei Norf und ein in einem solchen gefundenes chinesisches Gießgefäß aus der Mitte des ersten Jahrhunderts unserer Zeitrechnung, Bonner Jahrbücher, Heft 73, 1882, S. 169 bis 171. Es handelt sich hier um ein Gefäß in Gestalt eines phantastisch gebildeten Vogels mit umgewendetem Kopfe, das 1873 zwischen römischen Gefäßen neben einem Grabe in Norf gefunden wurde, das dem ersten Jahrhundert n. Chr. angehört. Auf dem Rücken desselben, bemerkt der Verfasser, befindet sich eine Öffnung, die zum Eingießen von Flüssigkeiten bestimmt und durch ein kleines Deckelchen verschlossen ist. Die Brust des Vogels zeigt ein Röhrchen, das zum Ausgießen des Gefäßinhalts Verwendung gefunden haben mag, während der Schweif des Vogels die Anhabe bildet. Die Masse der Verfertigung besteht aus jener roten, hell klingenden Tonmasse, wie wir sie noch heute an der bekannten chinesischen Ware benutzt finden; sie ist nur etwas dunkler in der Farbe. Mit der Masse der Verfertigung stimmt auch der Stil und höchst eigentümliche Charakter überein, und zwar so, daß man das Gießgefäß

für ein modernes chinesisches Erzeugnis halten würde, wenn nicht die Umstände der Auffindung es in die Mitte des ersten Jahrhunderts setzen würden; denn abgesehen von diesem Funde sind auch anderwärts im Rheinlande Gefäße desselben Stiles in römischen Gräbern dieser Zeit gefunden worden. Nun kommt er auf die Houbenschen Funde zu sprechen und schließt, daß um die Mitte des ersten Jahrhunderts unserer Zeitrechnung in irgend einer Weise Gefäße von jenem durch die Natur von allen Ländern abgesperrten merkwürdigen Volke in das Rheingebiet gelangt seien, falls nicht der Nachweis geliefert werden könne, daß so Gefäße chinesischen Stils damals sonstwo angefertigt wurden. Zur historischen Erklärung bemerkt Koenen: „Zur Zeit der batavischen Freiheitskriege fand bekanntlich ein Wechsel der rheinischen Legionen statt. Es kann daher recht wohl möglich sein, solche Gefäße aus Asien rekrutierten Mannschaften zuzuschreiben. Wahrscheinlicher jedoch erscheint mir die Möglichkeit, daß diese Gefäße auf dem Wege des Handels in derselben Weise wie schon nachweislich in einer Zeit, in der die Dampfrosse noch unbekannt waren, nach hier gebracht worden sind. Wenn wir die Waffen der Chinesen um die Zeit, der unsere Gießgefäße angehören, bis an das Kaspische Meer vordringen sehen, wenn wir ferner wissen, daß dadurch China zuerst mit fremden Kulturgewächsen versehen wurde, dann sollte man doch, wie nach der vergleichenden Gefäßkunde, so auch an der Hand der Geschichte jenen Export chinesischer Ware für höchstwahrscheinlich halten." Man vergleiche dazu auch die Bemerkung von Schaaffhausen, Bonner Jahrbücher, Heft 50 u. 51, 1871, S. 291: „Daß vornehme Römer aus allen Teilen des römischen Reiches an den Rhein kamen, hier wohnten und starben, darüber geben uns die zahlreichen römischen Grabsteine Aufschluß. Die Funde kostbarer Gold- und Silbergeräte wie die reichen Villen beweisen, daß nicht nur römische Legionen hier ihr rauhes Lagerleben führten, sondern daß einzelne Römer hier bleibenden Aufenthalt nahmen und sich mit allem Luxus römischer, griechischer und asiatischer Kultur umgaben." Zur Geschichte des römisch-chinesischen Handels siehe den Vortrag von H. Nissen, Der Verkehr zwischen China und dem römischen Reiche, Bonner Jahrbücher, Heft 95, 1894, S. 1 bis 28, und die übrige Literatur bei Schiller und Voigt, Die römischen Staats-, Kriegs- und Privataltertümer, München 1893, S. 438, Note 10.

Die Möglichkeit eines Imports chinesischer Tongefäße ins römische Reich muß vom historischen Standpunkte zugegeben werden; daraus folgt natürlich nicht, daß dem auch tatsächlich so war.

Schließlich bleibt ein ganz vereinzelt dastehender Gefäßtypus zu besprechen. Derselbe wird beschrieben und abgebildet in dem Aufsatze: Übersicht über die neuesten antiquarischen Erwerbungen der Frau Sibylla Mertens-Schaaffhausen (d. h. geborene Schaaffhausen), mitgeteilt von der Besitzerin, Bonner Jahrbücher, Heft 13, 1849, S. 136 bis 142, mit Tafeln III und IV. Unsere Abbildung 1a und b ist nach einer Photographie jener Tafel III hergestellt. Hören wir zunächst, was die Verfasserin darüber zu sagen hat: „Voran unter den Gegenständen, welche die Gunst des Zufalls mir zuführte, steht ein Gefäß von gebranntem Ton, gefunden im Dezember 1846 zu Harzheim bei Mainz, in einem Weinberge, nebst drei römischen Ziegeln, bezeichnet Leg. XXII. mit dem Delphin, und mehreren römischen Bronze- und Silbermünzen. Wenn letzteres kein Irrtum ist, was kaum anzunehmen, da die Aussage des Finders als schriftliches, durch den Bürgermeister von Mainz beglaubigtes Dokument mir vorliegt, so haben wir allen Grund, dieses Gefäß jedenfalls vor die Zeit der 30 Tyrannen zu setzen, indem nach Kaiser Probus die römischen Silbermünzen so selten wurden, daß sie nur vereinzelt vorkommen; selbst sehr bedeutende Münzfunde mit Geprägen jener Epoche entbehren der Silberdenare ganz.

„In dem mit Erde gefüllten Gefäße lag eine kleine Bronzefigur echt indischen Ursprungs (Abb. 1, Nr. b), eine männliche, mit anliegendem Waffenkleide, breitem Leibgurt, Schwert und Dolch gerüstete Gestalt, über dem Kopfe einen Elefantenrüssel, deren Beine in Elefantenfüße ausgehen, und an der sich eine Schlange

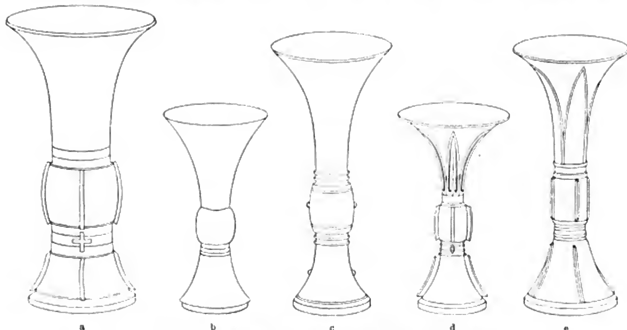


Abb. 2a bis d. **Formen alter chinesischer Sakralgefäße („Ku").**

heraufwindet. Die Inschrift an dem Postament, auf welchem die Figur steht, erkannten Lassen und Bopp als Pehlewischrift und lasen den Namen des indischen Kriegsgottes »Skandadeva«.

„Das Gefäß selbst (Abb. 1, Nr. a) ist gebrannt aus demselben roten Ton, den wir in den chinesischen Gefäßen älterer Fabrik erkennen, und gleicht seiner Form nach jenen schlanken, hohen Blumenvasen, die so häufig in buntbemaltem, reich vergoldetem chinesischen und indischen Porzellan uns begegnen; es ist leider am oberen Ende stark fragmentiert. Die ganze Oberfläche desselben ist mit kurzen Strichen geritzt, und die flachen Reliefs, welche es verzieren, sind besonders geformt und aufgesetzt. Viele derselben sind abgefallen, ein Beweis, daß sie vor dem Aufsetzen schon einmal gebrannt waren, wie auch die Vasen; doch lassen die Darstellungen sich aus dem scharfen eingeritzten Kontur erkennen. Vermutlich wurde nach dem Aufsetzen der Reliefs das Ganze noch ein oder mehrere Male gebrannt; die Härte des Stoffes und die Textur des Bruches weisen auf öfteres Brennen hin. Alle Darstellungen, die uns hier begegnen, wiederholen sich auf beiden Seiten des Gefäßes. Diese Reliefs zeigen uns eine ebenso sonderbare als rätselhafte Zusammenhäufung von Symbolen der verschiedenartigsten nationalen Mythen, durch welche das Gefäß selbst ein der gelehrten Forschung und Deutung gewiß willkommener Gegenstand wird. Die auferstehende gekauerte, himmelan schwebende bhudaistische (sic!) Gestalt weist nach Indien, die Tauben (der Semiramis?) nach Assyrien, Mithra und Diademe nach Persien, der dagonartige Drache mit Menschenantlitz nach Phönizien, die mit heiligen Binden umwundenen Spieße (Thyrsusstäbe) nach Ionien hin; die kuhähnliche Maske (Jo?) vielleicht nach Ägypten und Äthiopien. Der ganze Orient, von den Küsten des Ionischen Meeres bis nach Hinterindien, ist hier in seinen religiösen Emblemen repräsentiert, und das Ei nebst dem ihm gesellten Symbol, welches vielleicht als Lingam zu deuten wäre, vervollständigen die synkretistischen Darstellungen mythischer Begriffe, denen sich noch andere in dem oberen fragmentierten Teile dieses gewiß einzigen Gefäßes anreiheten, welche wir leider nicht mehr klar zu erkennen vermögen. Vielleicht waren es Medusenmasken. Vermutlich kam diese Vase durch den Handel nach Europa und wurde nebst dem darin gefundenen Bronzeidol an den Rhein gebracht durch einen jener Römer, welche nach dem Geschmacke damaliger Zeiten die Altertümer und Kunsterzeugnisse ferner Länder mit ebensolchem Eifer sich aneigneten, wie es Sammler unserer Tage tun. Die Deutung jener Symbole überlasse ich geeigneteren Kräften; ich vermochte nur deren Bezeichnung zu geben, in der Hoffnung, daß uns recht bald eine Erklärung derselben erfreuen wird."

Bevor ich die vorstehenden Bemerkungen erörtere, führe ich der bibliographischen Vollständigkeit wegen an S. Reinach, La représentation du galop dans l'art ancien et moderne, Paris 1901, p. 104, der bei Gelegenheit einer Besprechung chinesisch-europäischer Beziehungen die oben erwähnten Funde kurz streift und die Literatur zitiert, aber offenbar ohne sie gelesen zu haben; denn er erklärt diese Gefäße für Porzellan und spricht von Pseudo-Entdeckungen, die nur leichtgläubige Liebhaber täuschen könnten. Aber es ist bei unseren Funden nur die Rede von rotem Ton, wenn auch Houben infolge Mißverständnisses den Ausdruck rotes Porzellan gebraucht; die Funde stehen daher durchaus nicht, wie Reinach annimmt, auf derselben Stufe mit den längst als Fälschungen erkannten, angeblich in ägyptischen Gräbern gefundenen chinesischen Porzellanfläschchen. Reinach erwähnt auch unseren Stücken verwandte aus Frankreich in Argenton und zitiert dafür Congrès archéol. de France, Châteauroux 1874, p. 626. Dieses Werk ist mir leider nicht zugänglich.

Was die oben beschriebene Vase der Frau Mertens-Schaaffhausen betrifft, so habe ich versucht, dem Verbleib derselben in Bonn nachzuforschen, bisher ohne Erfolg; eine an das Bonner Provinzial-Museum gerichtete Anfrage ist unbeantwortet geblieben. Was sich nach der Abbildung und Beschreibung sagen läßt, vorausgesetzt daß die Vase keine Mystifikation ist, ist vor allem, daß die Form derselben echt chinesisch ist. Sie gehört zu dem Typus jener uralten, schon in der Schang-Dynastie auftretenden Sakralgefäße, die unter dem Namen „Ku" von den chinesischen Archäologen beschrieben werden. Bekannt sind solche Vasen aus Bronze, Nephrit und Porzellan. Abb. 2a bis e zeigt die gebräuchlichsten Formen nach einheimischen Abbildungen unter Weglassung der Ornamente. Die beinahe lilienblattförmigen Zacken, wie sie d und e in Übereinstimmung mit Abb. 1 aufweisen, begegnen gerade in Verbindung mit diesem Gefäßtypus. Die Zoneneinteilung auf der rheinischen Vase ist ebenfalls chinesisch. Das American Museum of Natural History besitzt ein Ku von Bronze, in welchem die Anordnung der Ornamente in drei Zonen, und zwar 1. Zone mit Zacken, deren Spitzen nach oben gerichtet sind, 2. Mittelzone, 3. Zone mit Zacken, deren Spitzen nach unten gerichtet sind, in genau derselben Weise unserem rheinischen Funde entspricht. Die an den Seiten angebrachten Tigerköpfe sind wiederum eine chinesische Erfindung, wie sie ganz besonders häufig an den Bronze- und Tonvasen der Han-Dynastie sind, deren Zeit mit der des römisch-chinesischen Handels zusammenfällt. Die Keramik dieser Epoche ist erst in den letzten Jahren durch Ausgrabungen spekulativer chinesischer Händler in der Provinz Schensi ans Licht gelangt. Ich habe in Hsi an fu eine Sammlung dieser Töpferei zusammengebracht, die sich jetzt in dem oben genannten Museum befindet und von mir demnächst eingehend behandelt werden wird. Tatsächlich herrscht in den keramischen Erzeugnissen der Han-Zeit der rote Ton vor, und zwar sowohl unglasiert als auch in grünen und braunen Glasuren. Ebenso sind Reliefornamente für dieselben durchaus charakteristisch. Ob das vorliegende Gefäß nun tatsächlich in China selbst fabriziert worden ist, bleibt einstweilen eine offene Frage und im Hinblick auf die fremdartigen nicht-chinesischen Figuren und Verzierungen sogar recht zweifelhaft. Da die Reliefs aufgelegt sind, könnte man zu der Erklärung die Zuflucht nehmen, daß dieselben teilweise spätere Zutaten sein mögen, wie denn z. B. in Sibirien chinesische Bronzespiegel gefunden worden sind, in die Eingeborene nachträglich Ornamente eingraviert haben. Oder es wäre auch, wie man etwa aus der indischen Bronzefigur schließen könnte, die Möglichkeit der Herstellung in Indien oder im vorderen Orient nach chinesischen Mustern vorhanden.

Bei den Houbenschen Gefäßen ist der chinesische Ursprung aus den Formen nicht so eklatant zu erschließen. Ein Urteil über ihre Ornamentik würde ich mir auf Grund der kleinen, ungenügenden Zeichnungen überhaupt nicht erlauben. Ich möchte meine Ansicht vorläufig etwa so formulieren, daß diese Gefäße an sich nichts Unchinesisches in ihrem Gesamtcharakter aufweisen, daß sie sehr wohl chinesisch sein können, aber es trotzdem nicht unbedingt sein müssen. Oktagonale Teller, wie die bei Houben abgebildeten, und auch sexagonale werden aus Ton und Porzellan in China fabriziert und dürften, wie fast alle gegenwärtigen Typen der Keramik, in ein hohes Altertum zurückgehen. Ebenso

sind Gefäße in Form von Tieren und insbesondere von Vögeln zu allen Zeiten in Ton, Bronze und Nephrit in China gearbeitet worden, doch ist mir ein der Houbenschen und Koenenschen Vogelkanne genau entsprechender Typus bisher nicht bekannt geworden.

Die Lösung der Frage, ob wir es in diesen Gefäßen wirklich mit chinesischen Erzeugnissen oder mit der Keramik eines anderen Gebietes zu tun haben, hängt von einer gründlichen, an den Objekten selbst vorgenommenen Untersuchung ab, ohne welche ein endgültiges Urteil unmöglich ist. Besonders wichtig wäre es, durch Analyse festzustellen, ob und wie der Ton derselben von der Terra sigillata verschieden ist, wie Houben anmerkt, und ob derselbe etwa identisch ist mit dem Ton der Gefäße der Han-Dynastie. Es werden daher alle, welche über den Verbleib der Houbenschen Gefäße, der Kanne von Norf und der Vase der Frau Mertens-Schaaffhausen Auskunft geben können, im Interesse der Sache gebeten, einschlägige Mitteilungen an den Unterzeichneten zu richten.

Dr. B. Laufer,
American Museum of Natural History, New York C.

Zur Anthropologie der Mongolen.

Eine unter diesem Titel veröffentlichte Studie von Dr. F. Birkner (Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie 1904, Heft 6, S. 809) faßt das Rassenbild der Mongolen im wesentlichen wie folgt zusammen: Daß die Ostasiaten (Japaner, Chinesen und Koreaner) in körperlicher Hinsicht zusammengehörig sind, zeigt die einfachste Beobachtung, wenn die Unterschiede der Kleidung und besonders der Haartracht hinwegfallen. Chinesisch gekleidete Japaner sind von wirklichen Chinesen kaum zu unterscheiden und umgekehrt. Man darf daher annehmen, daß in den ostasiatischen Reichen im wesentlichen die gleichen Rassenelemente verbreitet sind. Doch sind innerhalb dieses „einheitlichen" Rassetypus gewisse Variationen vorauszusetzen, schon wegen der großen Ausdehnung des im Laufe der Zeiten von den Ostasiaten erworbenen Wohnsitzes. Außer älteren, zum Teil noch erhaltenen wenig bekannten Stämmen (Miautse, Mantse, Lolo im Südwesten von China, Ainu auf Jesso) sind im wesentlichen zwei Gruppen der Ostasiaten zu unterscheiden: eine malaio-mongolische und eine mandschu-koreanische. Letztere, der feinere Typus von Bälz, umfaßt die heute in China herrschenden Mandschu, viele Nordchinesen, die Mehrzahl der Koreaner und einen nicht sehr großen Teil der Bevölkerung Japans. Am reinsten und verbreitetsten ist er in der Gegend des Sugari, sowie an der mandschurisch-koreanischen Grenze, wo nach Bälz sein Ursprungszentrum zu suchen ist. Da er auch im Südwesten der japanischen Hauptinsel ziemlich reichlich vertreten ist, ist es wahrscheinlich, „daß er durch die kalte Polarströmung dahin kam". Der zweite, malaio-mongolische Typus, der grobe japanische Typus von Bälz, ist nicht leicht in die ihn zusammensetzenden Elemente aufzulösen. Seine Domäne ist China, während er in Korea nur im Südwesten reichlicher auftritt. Daß er auch nach Japan kam, ist nicht zu verwundern bei der großen Seetüchtigkeit der Südchinesen und Malaien, zumal die warme Äquatorialströmung, die über Formosa und die Liukiuinseln nach Japan geht, dies begünstigte. Das summarische Bild des groben (malaio-mongolen) Typus ist: gelbe Haut, straffes dunkles Haar von dickem, rundem Querschnitt, spärlicher Bartwuchs und dito Körperbehaarung, geringe Körpergröße, langer Rumpf, kurze Beine, meso- bis brachykephale Kopfform, abwärts spitz-ovales Gesicht, das durch Vorspringen der Wangenbeingegend flach und breit erscheint, an der Wurzel und den Flügeln breite Nase mit relativ wenig vorspringendem Rücken und dito Spitze, vortretende Augen mit „Mongolenfalte" und mit schmaler, schief nach außen-oben gerichteter Lidspalte. — Der nordchinesische, mandschu-koreanische Typus zeigt jenes mongolische Exterieur in abgeschwächter Form; es ist ein stattlicher, relativ aristokratischer Menschenschlag, mit 70 Proz. über 165 cm Körpergröße und absolut und verhältnismäßig größerem Kopf, schmälerem, langem Antlitz, weniger vorstehender Wange, abgerundetem Untergesicht, Mongolenauge, besser entwickelter, oft starker und hoher Nase. In Hautfarbe, Behaarung usw. bestehen sonst keine Unterschiede, auch sind blaue Kinderflecke regelmäßig. Offenbar haben wir es bei den Nordchinesen mit wirklichen Mongolen zu tun bzw. mit echten Vertretern der gelben Rasse, die nirgends über den Rahmen der auch für Volksstämme anderer Rassen geltenden Variationen hinaustreten. Das Verhältnis anderer Stämme, so der Malaien, zu den eigentlichen Mongolen ist noch näher festzustellen und dabei auf die anthropo-geographischen Einflüsse Rücksicht zu nehmen. Die bisherigen Untersuchungen genügen noch nicht, um das ganze Variationsbild der mongolischen Rasse auch nur annähernd zu ermessen. Es liegt aber schon einiges Material dazu, besonders aus Russisch-Asien vor, auf das der Verf., da er zunächst nur die Ostasiaten im engeren Sinne behandelt, noch nicht einging.

Mit der Bezeichnung der Mongolen als „gelbe" Rasse scheint es trotz aller Kontroversen, die darüber bestehen, doch seine Richtigkeit zu haben, wenigstens soweit Ostasien in Betracht kommt. Der japanische Anatom Adachi hielt diese Farbenbezeichnung anfangs für unzutreffend, zumal die gelbe Rasse selbst in der braunen Grundfarbe ihrer eigenen Haut keinen gelben Ton herausfindet. Als er aber einige Zeit in Europa gelebt und sich ihm dadurch offenbar die weiße Hautfarbe der Europäer fest eingeprägt hatte, erkannte er den Ton der Haut seiner Landsleute und sah sie so gelb, als ob sie an Ikterus leiden würden. Diese Beobachtung machen alle Japaner in Europa. Es kommt hier augenscheinlich viel auf Übung und Vergleichung an. Die nach Europa fahrenden Japaner finden, nach einer Beobachtung Adachis, auf der Reise in Hongkong, wo die Dampfschiffe kurze Zeit verweilen, viele Leute, mit denen sie immer Japanisch zu sprechen anfangen. Wenn sie nach Monaten oder Jahren zurückkommen, finden sie nicht mehr so viele Japaner in Hongkong. Der Grund liegt nach Adachi darin, daß jene vermeintlichen Japaner in Wirklichkeit meistens Portugiesen waren, und die heimkehrenden Japaner durch den steten Anblick der weißen Hautfarbe der Europäer besser für das Erkennen des gelben Tones der japanischen Haut geschult waren.

R. W.

Bücherschau.

Das Königreich Württemberg. Eine Beschreibung nach Kreisen, Oberämtern und Gemeinden. Herausgegeben vom Kgl. Statistischen Landesamt. 2. Band: Schwarzwaldkreis. VI und 683 Seiten. Mit Abbildungen und 1 Karte. Stuttgart, W. Kohlhammer, 1905.

Der erste Band des wichtigen Werkes ist bereits an diesem Orte besprochen worden. Der zweite ist natürlich ganz im gleichen Geiste gearbeitet, denn das Prinzip und die Autoren sind die gleichen geblieben, indem nur Dr. Schneider durch Dr. Mehring ersetzt und für die Trachtenbilder der Kunstmaler Lauxmann gewonnen wurde. Wie man weiß, hat man es nicht mit einem eigentlich geographischen Werke, wohl aber mit einem solchen zu tun, welches für die Geographie die wertvollsten Beiträge enthält und demjenigen, der sich dereinst einmal zur Abfassung einer schwäbischen Landeskunde im modernen Sinne berufen fühlt, große Dienste leisten kann. Die topographischen und ortsgeschichtlichen Abschnitte, höchst wichtig in ihrer Art, berühren uns hier nicht, um so mehr aber die Einleitungen, welche der Sonderbeschreibung eines jeden der politischen Bezirke vorangehen. Dieselben beginnen mit einer umfassenden Literaturübersicht, in der alle auf das fragliche Gebiet bezüglichen Schriften und Aufsätze, offenbar mit großer Ausführlichkeit, zusammengestellt sind, und daran reiht sich eine von sachkundiger Hand herrührende Charakteristik der physikalisch-geographischen Verhältnisse. Die geognostische Struktur des Landes wird durchgehends gründlich behandelt, wobei allerdings die für einen Württemberger sich von selbst verstehende Voraussetzung gemacht wird, daß man mit der Quenstedtschen Bezeichnung der jurassischen Ablagerungen ordentlich vertraut sei. Alle morphologischen Besonderheiten, Seen, Quellen, Höhlen- und Karbildungen, auffällige Bodengestalten, finden entsprechende Erwähnung. Auch die wichtigen Pflanzen fehlen nicht, und es wird der Einfluß, welchen die Vegetation auf die Gestaltung des Landschaftsbildes ausübt, allenthalben gewürdigt. Als auf ein typisches

Beispiel sei auf die Hochmoorlandschaft hingewiesen, welche sich dem Rücken des nördlichen Schwarzwaldes entlang zieht und diesem den Stempel einer großen, mit der lachenden Aussicht in das Flachland seltsam kontrastierenden Öde aufprägt. Oder es sei der Hohentwiel, bekanntlich eine vom badischen Lande umschlossene württembergische Exklave, genannt, der ebenso Anlaß zur Erörterung vulkanischer Phänomene bietet, wie dies andererseits auch beim Oberamte Urach und bei den dortselbst durch Branco aufgedeckten Maaren der Fall ist. Auch die Aktion des fließenden Wassers verdient und erhält fortlaufende Beachtung; befindet sich doch hart an der Grenze, bei dem badischen Orte Möhringen, jene merkwürdige Abzapfungsstelle, an welcher die Donau durch den „Aachtopf" viel Wasser an das Rheingebiet verliert, was den Württembergern unter dem wirtschaftlichen Gesichtspunkte nichts weniger denn gleichgültig ist. Und Örtlichkeiten von solch merkwürdigem Charakter finden sich im Schwarzwaldkreise gar nicht selten.

Zumal die Siedelungsgeographie wird neben der physischen und wirtschaftlichen Erdkunde auf ihre Rechnung kommen. Um nur eins hervorzuheben: Deutschland besitzt keine einzige Gegend, die eine so ungemein große Anzahl von „Städten" enthielte, die von weniger denn 1000 Menschen bewohnt sind und deshalb nur als Miniaturstädte bezeichnet werden können. Sehr viele derselben aber zeichnen sich durch hübsche Lage sowohl wie auch durch architektonische und kulturhistorische Eigentümlichkeiten aus, wie dies die wiederum sehr zahlreichen und bei aller Skizzenhaftigkeit gut ausgeführten Abbildungen beweisen. Wer selbst Ortskenntnis hat, wird sich durchweg bei der Betrachtung der Bilder der Wirklichkeit sofort erinnern. Einen Wunsch möchten wir aber betreffs dieser dankenswerten Beigaben äußern; dieselben würden noch mehr gewinnen, wenn durchweg die Ortschaft, die man vor sich sieht, auch mit Namen genannt wäre. Ab und zu (z. B. S. 31 und S. 36) ist dies geschehen, im allgemeinen aber nicht, und dann findet der Beschauer, dem das Original fremd ist, einige Schwierigkeit in der Orientierung. Im übrigen ist auch diesmal die Ausstattung nur zu loben.

München. S. Günther.

P. E. Goddard, Life and Culture of the Hupa. — Derselbe, Hupa Texts. University of California Publications: American Archaeology and Ethnology, vol. I, No. 1 and 2. Berkeley 1903.

In diesen beiden wertvollen Werken empfangen wir eine gründliche ethnographische und sprachliche Würdigung der zum athabaskischen Stamme gehörigen, im Tale des Trinityflusses, Nordwestkalifornien, noch bausenden Hupaindianer. Es sind die ersten Veröffentlichungen der neuen anthropologischen Abteilung der Universität von Kalifornien, welche durch die Freigebigkeit der Frau Phoebe Hearst begründet wurde. Die Kultur der Hupa, die ja wie alle Indianer unter den Einflüssen der Weißen einer Zersetzung entgegengeht, wird hier sehr ausführlich geschildert; wir lernen ihre Wohnungen, Kleidung, Nahrung und Beschäftigung, ihr soziales Leben und ihre religiösen Anschauungen kennen. Von Belang erscheinen uns die Surrogate für das Geld, denn als Wertmesser treten bei ihnen die Schalen der Dentaliumschnecken und die roten Kopfhäute von Spechten auf, worüber Goddard nähere Mitteilungen macht. Von Interesse sind auch die Angaben über die Regeln beim Eintritte der Pubertät der Weiber, die Kaufehe und manche heimliche Gebräuche. Wenn geschildert wird, wie bei ihren Spielen Dorf gegen Dorf um die Ehre des Gewinns streitet, so werden wir an die heutigen Wettkämpfe zwischen Oxford und Cambridge oder um die „Meisterschaft" in irgend einem Sport zwischen ganzen Ländern erinnert. Wenn wir auch die allgemeinen Schamanenkünste, das Aussaugen der Krankheiten, wie sonst bei den Medizinmännern hier wiederfinden, so überraschen uns doch ganz bestimmte Formeln, die gesprochen werden, um Krankheiten zu vertreiben, und die gute Parallelen zu unserem „Besprechen" oder Beschwören liefern. Die Hupa begruben ihre Toten und gaben ihnen die Wertmesser und sonstiges Eigentum mit. — Im zweiten Werke finden wir die hier zum ersten Male im Urtexte und der Übersetzung veröffentlichten Mythen der Hupa, bei denen Schöpfungsmythen zu fehlen scheinen. Die ersten Menschen erscheinen ganz plötzlich auf der Bildfläche. Durch das Kulturbild der Hupa, denen die benachbarten Stämme gleichen, erkennen wir deren wesentlichen Unterschied von den Südkaliforniern, und wiewohl sie viel Eigentümliches zeigen, nähern sie sich doch mehr den weiter nördlich wohnenden Küstenvölkern. A.

E. Murken, Die Grundlagen der Seeschiffahrt. Eine ökonomisch-politische Studie. 101 Seiten. Berlin, E. S. Mittler & Sohn. 2,25 M.

Ein sehr zeitgemäßes Buch, nicht zum mindesten durch die warme Begeisterung für den Gegenstand, die durch die Widmung an die Mutter des Verfassers von Anfang an belegt wird. Besonders zeitgemäß erscheinen die auch den breitesten Raum einnehmenden Ausführungen über die politisch-rechtlichen Grundlagen. Die Schlußsätze sind: „Unter dem grellen Licht der Tatsachen erweist sich die vielbesungene Meeresfreiheit als ein bisher nicht verwirklichtes Ideal, das zum blassen Schemen gerade dann zusammenschrumpft, wenn man es am nötigsten braucht. Die Freiheit des Meeres besteht nach wie vor für denjenigen Staat, der sie in kritischen Perioden gegen einen feindlichen Störenfried behaupten kann." Geschrieben waren diese Sätze lange vor dem russisch-englischen Zwischenfall bei der Doggerbank. Es spricht für das treffliche Urteilsvermögen des Verfassers, daß sie nach dem Schiedsspruch der Admirale über die Sicherheitsansprüche der Hochseefischerei ebensogut hätten aufgestellt werden können. In der juristischen Schärfe und — damit zusammenhängend — in der historischen Kritik besteht die Hauptstärke des Verfassers. In dem Abschnitt der „politisch-rechtlichen Grundlagen" bringt er auch interessantes und noch zu wenig bekanntes Material über die mannigfaltigen Verstöße gegen die Meeresfreiheit, wie Ausdehnung des Begriffes der Küstenschiffahrt in Amerika bis Kap Horn und die geplante (in England) von Großbritannien bis in die Kolonien. Der vorhergehende Abschnitt über die ökonomischen Grundlagen legt anzuerkennenden Wert auf sorgfältige statistische Begründung und streift schließlich auch das Gebiet der zukunftsicheren internationalen Abmachungen Welttelegraphen- und Weltpostverein. Vermißt habe ich dem gegenüber die auf den letztjährigen nautischen Kongressen mit großem Interesse beratene Frage einer internationalen Schiffsvermessung. Der erste Abschnitt des Buches über „die geographisch-technischen Grundlagen" erscheint mir der schwächste. Er würde in seinem Kapitel „passive Faktoren" überzeugender und bildender wirken, würde anstatt einer zwar kritischen, aber doch recht theoretischen Auffassung der Ozeanographie und Nautik eine mehr realistische, aus Segelhandbüchern und Hafenbeschreibungen geschöpfte Darstellung gegeben werden. Ähnliches gilt von seinem zweiten Kapitel über Seeschiffe. Für das Transportwesen sind die Triebkräfte maßgebend und nicht die Reibungswiderstände, die von ihnen überwunden werden, wie ohne weiteres an dem noch unentwickelten Stande der Luftschiffahrt hervorgeht (S. 4). Die Bedeutung von Stahl als Material im Schiffbau liegt neben der im Verhältnis zum Schiffsgewicht vermehrten Tragfähigkeit (S. 19) an der größeren Haltbarkeit und Sicherheit der Stahlschiffe, wie aus Lloyds Statistik mit steigender Deutlichkeit hervorgeht. Dies einzelne Ausstellungen, die aber den dargelegten Wert des hiermit empfohlenen Buches nicht beeinträchtigen. Wilhelm Krebs.

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— Speziell das Petroleumvorkommen bei Wietze in Hannover beschreibt Hoyer im Ber. üb. d. 44. Jahresv. d. D. Ver. v. Gas- u. Wasserfachm., 1904/05. Was die dortige geologische Bildung anlangt, so entstand an dem Kreuzungspunkt der großen tertiären, von Nordwesten nach Südosten sich erstreckenden Sattelspalte mit der in jüngerer Tertiärzeit entstandenen Grabenversenkung ein Versenkungsbecken, in dem sich alle Schichten die verschiedensten Lagerungsformen erhielten; man findet in ganz dicht nebeneinander liegenden Bohrungen ganz verschiedene Schichten und Ölhorizonte in ganz verschiedenen Teufen. Das Gebiet der Funde hat viel geringeren Flächeninhalt, als gewöhnlich angenommen wird. Die Länge beträgt vielleicht 2500 m, wobei die Funde in den äußersten Enden des Gebietes verhältnismäßig gering sind. Die Breite übertrifft an der größten Stelle nicht 600 m. Bohrungen außerhalb dieses Gebietes sind durchweg fast ganz ergebnislos verlaufen. Eine Leistung von 300 Barrels pro Tag ist sehr vereinzelt und stets nur von kurzer Dauer. Die

sogenannte Langlebigkeit der Löcher ist außerordentlich verschieden. Nur ein Bohrloch, das vor 20 Jahren gestoßen wurde, gibt heute noch Öl. Heute ist die Regel, daß höchstens acht Wochen ein Loch ergiebig bleibt. Die Verteilung der ergiebigen Löcher ist ganz außerordentlich ungleichmäßig. Man ist fast gar nicht in der Lage, eine Regel dafür aufzustellen, in welcher Richtung sich weitere Bohrungen zu bewegen haben. Eine weitere Ausdehnung der abbauwürdigen Ölfelder um Wietze herum erscheint aber ausgeschlossen.

— Das sorbische Sprachgebiet in alter Zeit hat Dr. Ernst Muka im Archiv für slawische Philologie (Jahrgang 1904) festzustellen gesucht, und zwar, da die historischen Überlieferungen nicht ausreichen, auf Grund des sprachwissenschaftlichen Materials, das die slawischen Flur- und Ortsnamen in Mittel- und zum Teil Süddeutschland bieten. Es handelt sich nämlich um die Zeit, wo das Gebiet der Sorben, deren Reste jetzt die Lausitzer Sorben oder Wenden sind, noch seinen ganzen Umfang hatte, d. h. vor der Unterwerfung und der beginnenden Germanisierung derselben im 11. und 12. Jahrhundert.

Dr. Muka gelangt zu folgenden Resultaten: Die Grenze ging im Osten (den Polen gegenüber) von der Tafelfichte im Isergebirge, längs des Queis, dann längs der Oder bis zum Dorfe Aurith (etwas südlich von Frankfurt a. O.); im Norden von Aurith über Fürstenwalde, nicht ganz bis Köpenick, dann südlich über Zossen und Baruth nach Dahme, darauf längs der Grenze der Provinz Brandenburg mit der Provinz Sachsen und dem Herzogtum Anhalt bis an die Mündung der Saale in die Elbe, und endlich von hieraus über Kalbe, Aschersleben, Nordhausen, das Eichsfeld nach dem Oberlauf der Werra und Fulda. Zwischen der Oder und der Elbe waren die Grenznachbaren die Polaben (lechitische Stämme), weiter westlich die Deutschen. Die Südgrenze (den Tschechen gegenüber) ging von der Tafelfichte über Gablonz, um den Oberlauf der Neiße herum, den Kamm des Jeschken- und des Lausitzer Gebirges entlang bis zur Lausche, dann längs des Flusses Kamnitz bis zu dessen Mündung in die Elbe bei Herrnskretschen; hierauf weiter auf dem Kamm des Erz- und Elstergebirges bis zum Fichtelgebirge, endlich längs des Böhmerwaldes bis in die Gegend von Fürth und Cham am Regen. Die Westgrenze (den Deutschen gegenüber) läßt sich in zusammenhängender Linie nicht herstellen. Im Nordosten ist sie an der Fulda in Hessen zu suchen, nördlich vom Main gehen sorbische Ansiedelungen bis zur fränkischen Saale und zum Flusse Sinn, südlich bis etwas über die württembergische Grenze und über Rothenburg hinaus bis zu den Quellen der Wörnitz und der Sulzach. In dichterer Masse finden sich aber in Bayern slawische Ortsnamen nur nördlich und östlich von der Linie fränkische Rezat—Steigerwald—Haßberge.

Zum Schluß hat Dr. Muka auch versucht, die alte Grenze zwischen dem obersorbischen und niedersorbischen Dialekt festzustellen, ebenfalls auf Grund des sprachwissenschaftlichen Materials in den slawischen Ortsnamen; sie ging hiernach von Sagan über Muskau, südlich von Spremberg, Ruhland, Mückenberg, Elsterwerda, Belgern, Eilenburg, Delitzsch, Halle. P.

— In einer im Archiv d. Vereins f. Freunde d. Naturg. in Mecklenburg, 59. Jahrg., 1905 erschienenen Studie „Wesen und Ursache der Eiszeit" plädiert der bekannte Rostocker Geologe und Geograph Eugen Geinitz für eine rein terrestrische, meteorologische Ursache der Eiszeit, bestehend in vermehrten Niederschlägen, welche durch die eigenartige Konfiguration der Kontinente am Schluß der Tertiärzeit bedingt waren. Die Eiszeit ist also nicht als eine allgemeine Kälteperiode aufzufassen, vielmehr hat zu Beginn und zum Teil auch noch während der Eiszeit nicht nur nicht kälteres Klima geherrscht als heute, sondern sogar ein noch etwas wärmeres. Auf diese Weise erklären sich dann auch die verschiedenen Interglazialzeiten, wie sie z. B. in der bekannten Höttinger Breccie bei Innsbruck hervortreten, auf die einfachste Weise. H.

— Die Eiszeiten in den Alpen schildert Ed. Brückner in den Verhdl. d. Ges. deutsch. Naturf. u. Ärzte, 76. Vers., 1904, Teil 1, 1905. Aus den Ausführungen erkennt man, daß sich die Höhengrenzen in der Quartärzeit fortwährend auf- und abverschieben, oszillieren, und zwar in den ganzen Alpen in einheitlicher Weise. Daß diese Oszillationen ihre Ursache nur in entsprechenden Schwankungen des Klimas haben können, liegt auf der Hand, und zwar dürften in erster Reihe Schwankungen der Temperatur maßgebend gewesen sein. Versucht man nach der Lage der Höhengrenzen die Geschichte des Klimas der Quartärperiode graphisch darzustellen, so erhält man eine komplizierte Kurve, die durch Interferenz von Wellen verschiedener Länge entsteht. Da haben wir zunächst die längsten und wohl auch ihrer Amplitude nach größten Schwankungen, die sich im Gegensatz der Eiszeiten und Interglazialzeiten äußern; schon von kürzerer Dauer sind die Schwankungen, welche in den Rückzugsmoränen der Würmeiszeit zum Ausdruck gelangen. Dann die, welche zum Bühl-, Gschnitz- und Daunstadium führten. Jeder der in diesen Vorstößen abgesetzten Endmoränengürtel besteht aber selbst aus mehreren Endmoränenwällen und verrät so das Vorhandensein noch kürzerer Klimawellen. Berücksichtigt man, daß für die historische Zeit Klimaschwankungen in einer etwa 35jährigen Periode nachgewiesen sind, mit denen möglicherweise noch solche von etwa 160 Jahren interferieren, so drängt sich die Tatsache auf, daß Klimaschwankungen in den verschiedensten Periodenlängen für die Quartärzeit charakteristisch sind. Was hierfür die treibende Kraft war, wissen wir nicht; andeutungsweise soll aber darauf hingewiesen werden, daß sie in Schwankungen der Sonnenstrahlung zu suchen sein dürfte.

J. Partsch betont ebenda, daß gerade in der Auffassung des eiszeitlichen Zustandes der deutschen Mittelgebirge die Forscher der Gegenwart noch weit auseinandergehen. Der von G. Steinmann vertretene großartige Gedanke, in der großen Eiszeit habe es zwischen dem nordischen und dem alpinen Landeise keinen Fleck eisfreien Bodens gegeben, schafft einen Horizont, in den die räumlich beschränkten Ergebnisse seiner Einzeluntersuchungen durchaus nicht hineinpassen wollen.

— R. Lüdgens beschäftigt sich in den Ann. d. Hydrogr., 1905, mit dem Einfluß der Eisschmelze auf die Meeresströmungen, worüber Untersuchungen von O. Pettersson und v. Drygalski vorliegen. Nach den Erfahrungen unseres Landsmannes in der Antarktis kann man folgende Sätze aufstellen: Der Einfluß des Eises auf die Temperatur des Meeres ist an der Oberfläche scharf markiert. An der Eiskante liegen deshalb in geringen Entfernungen scharfe Temperaturdifferenzen. Auch in der vertikalen Temperaturverteilung scheint der Einfluß des Eises hervorzutreten. Inwieweit die höhere Temperatur der mittleren Lagen auf Strömungen beruht, inwieweit sie gegenüber den in der Oberflächenlage durch Eis nur lokal erniedrigten Temperaturen normal ist, möchte v. Drygalski nicht entscheiden. Bemerkenswert ist, daß die Oberflächenströmungen zwischen 80 und 90° östlich von Greenwich im Scholleneis wesentlich nordwärts setzten, wie die Drift v. Drygalskis zeigt. Dieses gibt in Verbindung mit der Wärme der mittleren Lagen des Polarmeeres hinsichtlich der sonstigen Annahme einer langsam nordwärts dringenden Wassermasse am Boden zu denken. Ein wesentlicher Einfluß des Inlandeises auf den Salzgehalt hat sich auch in dem dicht vor dem Rande desselben geschöpften Wasser nicht erkennen lassen, obgleich davor noch schwere Eisbergstauungen lagen. Die im Sommer auftretende Schmelzwasserschicht ist nur ganz an der Oberfläche im Salzgehalt nachweisbar und geht wenig über 1 m hinab. Unmittelbar unter der Oberfläche ist das Wasser jedoch in Spalten von geringer Breite fast ganz ohne Salz, wie sich auch an der Form seiner Eisbildungen erkennen läßt.

— Ein in Europa ausgebildeter japanischer Mineraloge, Herr T. Wada in Tokyo, hat sich eingehend mit den von den Chinesen benutzten Edelsteinen beschäftigt und darüber eine lehrreiche Abhandlung veröffentlicht (Mitteilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens, Bd. X, Teil 1, S. 1), worin er einige dankenswerte neue Angaben über den am höchsten geschätzten Edelstein, den Naphrit oder Yü, bringt. Der Mandarin trägt ihn als Perlenschnur um den Hals, in der Mitte des Leibgürtels; man benutzt ihn zu Finger- und Armringen, Haarnadeln und zu zahlreichen Geräten und Schwertgriffen. Sowohl eigentlicher Nephrit als Jadeït sind im Gebrauche, doch schätzt man nur weiße oder hellgraue Varietäten und benutzt am liebsten den Nephrit von Chotan, weniger den Jadeït von Birma. Schon in den ältesten Aufzeichnungen ist vom Yüsteine die Rede, den die Kaiser aller Dynastien hoch in Ehren hielten, und der von den Philosophen als Ideal der Vollkommenheit gepriesen wurde. Seine Eigenschaften wurden mit denen des Menschen verglichen, so bedeutet der Glanz die Humanität, die Härte die Gerechtigkeit, der Klang die Weisheit, die Zähigkeit die Tapferkeit. In den ältesten Zeiten trugen die Chinesen keinen Schmuck unmittelbar am Leibe, aber am Gewande wurde der Yü in der verschiedensten Art getragen und zu diesem Zwecke künstlerisch verarbeitet. Exemplare aus der Zeit der Chou (1122 bis 255 vor Chr.) sind so kunstvoll gearbeitet, daß sie

heute noch als unerreichbare Muster gelten. Im Jahre 1165 nach Chr. erschien in 32 Bänden ein Werk von Ku-ynn-tu, welches die verschiedenen Arten des Yüschmuckes schilderte, wo auch von Mützen aus demselben die Rede ist, von Gürteln, Agraffen, Haken, Ringen und eigentümlichen Gehängen, sogenannten Gangregulatoren, welche vor der Brust hingen und deren Yüsteine beim Gehen aneinanderschlugen und einen hellen Klang von sich gaben (Abbildung Tafel 3, Fig. 7). Andere Edelsteine kamen verhältnismäßig spät durch Mongolen und Malaien nach China; sie werden zwar jetzt auch geschätzt und getragen, aber nicht wegen ihrer Durchsichtigkeit bevorzugt, sondern in der Weise wie der Yü verarbeitet, wobei Glanz und Durchsichtigkeit verloren gehen; man poliert sie matt. Merkwürdigerweise ist der Yü unberücksichtigt geblieben bei der Kennzeichnung der Rangstufen, die durch Edelsteinkugeln an der Mütze der Beamten charakterisiert sind, und hier ist die Reihenfolge diese:

1. Durchsichtig rot = Rubin,
2. undurchsichtig rot = Koralle,
3. durchsichtig blau = Saphir,
4. undurchsichtig blau = Lapis lazuli,
5. durchsichtig weiß = Bergkristall,
6. undurchsichtig weiß = Perlmutter.

— Nach längerer Unterbrechung wird der Bericht der „Bathymetrical Survey of the Fresh-Water Lochs of Scotland“ im Märzheft 1905 des Geogr. Journal fortgesetzt. Er betrifft diesmal die Seen des Shiel-Distrikts südlich des Loch Morar. Unter ihnen zeichnet sich der Loch Shiel durch seine im Verhältnis zu seiner geringen Breite — in maximo 1,4 km — sehr bedeutende Länge (über 28 km), der Loch Dubh durch seine verhältnismäßig hervorragende Tiefe aus, denn letzterer See erreicht bei einem Areal von nur 13 ha eine Maximaltiefe von 46 m, ein Verhältnis, das nur bei wenigen Hochseen und Seen vulkanischen Ursprungs wiederkehrt. Infolge seiner abnormen Bodenkonfiguration und der Steilheit seiner Ufer eignen ihm auch ganz besondere Wärmeverhältnisse, welche von denjenigen in benachbarten, beinahe gleichzeitig untersuchten Seen völlig abweichen.

Folgende Tabelle faßt, in metrisches Maß umgerechnet, die hauptsächlichsten morphometrischen Werte der untersuchten Seen zusammen.

	Meereshöhe m	Größte Tiefe m	Mittlere Tiefe m	Areal ha	Volumen Mill. cbm
Loch Shiel	3,4	125	25	1950	484
„ Dilate . . .	6,7	16,8	7,1	57	4,1
„ Eilt	29,3	36,5	11,3	171	19,2
„ Dubh . . .	39,6	46	19,2	13	2,4
„ Na Creige Duibhe . .	110	28,3	9,8	16	1,5
„ Màma . . .	110	13,4	4,3	8	0,3

Halbfaß.

— Wie in vielen deutschen Staaten, macht sich auch in Sachsen die Zunahme der polnischen und tschechischen Einwanderer fühlbar, hier wegen des angrenzenden Böhmens ganz besonders. Da beide slawische Völkerschaften in Sachsen schon größere geschlossene Kolonien bilden und je stärker, um desto weniger geneigt sind, im herrschenden Deutschtum aufzugehen, ja sich gern in einen nationalen Gegensatz zu diesem stellen, so war es von Belang, Zahl und Verteilung dieser Slawen innerhalb Sachsens genau kennen zu lernen. Dieses geschieht durch eine Abhandlung in der Zeitschr. d. kgl. Sächs. Stat. Bur., Jahrg. 1904, Heft 3 u. 4. Sie bezieht sich auf die Zählung vom 1. Dezember 1900, doch dürfte seitdem wieder eine Zunahme der Tschechen und Polen stattgefunden haben, deren Gesamtzahl 1900 auf 22987, das ist 5,47 auf 1000 Einwohner des Königreiches, angegeben wird. Dabei sind auch jene mit einbegriffen, die neben ihrer Muttersprache noch Deutsch sprechen (von beiden Völkern ein gutes Drittel). Die Verteilung der Polen und Tschechen in Sachsen ist sehr ungleich; stark ist die Lausitz, namentlich Zittau, mit ihnen bedacht, sonst namentlich die größeren Städte. In Dresden wohnen 3188 Tschechen und 1110 Polen; in Leipzig 1351 Tschechen und 1248 Polen; in dem kleinen Zittau 823 Tschechen. Im allgemeinen erkennt man eine starke Zunahme jener Fremden, denn im Jahre 1871 zählte man in Sachsen nur 924 Tschechen und 537 Polen, die zusammen 0,57 pro Mille der Bevölkerung ausmachten — dagegen waren sie im Jahre 1900 schon auf 5,47 pro Mille gestiegen.

— In den Atti della R. Acc. dei Lincei, vol. XIV, ser. 5, fasc. 2, 1905 berichtet Teglio kurz über die bisherigen Ergebnisse der fast drei Jahre hindurch fortgesetzten Seichesuntersuchungen in Desenzano am Südende des Gardasees. Teglio fand eine uninodale Längsseiche von 42,5 bis 43 Minuten, eine binodale Längsseiche von 22,5 bis 23 Minuten und außerdem noch solche von anderer Dauer, von denen die von 30 Minuten wahrscheinlich als uninodale Querseiche anzusehen ist. Die Amplitude der Längsseichen erreichte einen Betrag von 127 mm, die längeren Serien beginnen meist — wie am Madüsee — mit schlecht entwickelten Schwingungen, die dann nach und nach immer besser werden. Die gefundenen Schwingungszeiten stimmen mit denjenigen in Riva am Nordende des Sees gut überein, bedauerlicherweise konnten beide Beobachtungen aber nicht simultan gemacht werden. Halbfaß.

— Die Entwickelungsfolge der Moorformationen und das Auftreten der besonderen Pflanzen in den verschiedenen Pflanzenvereinen schildert Fr. E. Ahlfvengren in den Schriften der naturforsch. Ges. zu Danzig, Neue Folge, XI. Bd., 1905. Jedes Moor ist deutlich aus einem ursprünglichen Seebecken hervorgegangen, das mehr und mehr durch verschiedene zusammenwirkende Ursachen verseicht wurde und schließlich einen Rohrsumpf bildete. Dieser wächst recht schnell zu, vermoort und geht in Formationen über, deren Pflanzenwuchs den Boden deckt. Entweder stellen sich nun Sphagnummoore ein, und der Rohrsumpf geht direkt in ein Hochmoor über, oder — wenn die Torfmoose ausbleiben — entsteht aus dem Rohrsumpf eine Art Grünlandsmoor oder unmittelbar eine Torfwiese. Welche Art Grünlandsmoor dem Rohrsumpf nachfolgen soll, ist von der besonderen Beschaffenheit des letzteren abhängig, Rohrmoor mit Phragmites, Seggenmoor mit Carex und rostrata-Typus, Juncus- oder Binsenmoor. Alle diese Arten von Grünlandsmooren stellen früher oder später ihre Torfbildung ein, sobald die Pflanzenmatte eine gewisse Höhe über dem Wasserstand erreicht hat. Beim Hochmoor gibt es zuerst reine vorrückende Sphagnummatten, dann kommt Kleingesträuch wie Vaccinium oxycoccus und Andromeda, dann das Rasenhügel bildende Eriophorum vaginatum, darauf die Bäume, besonders Kiefern. Das Erlenmoor scheint sich auch direkt aus reinem Sphagnummoor zu bilden. Aus den Torfwiesen werden in der Regel bei zureichender Bodenfestigkeit infolge der intensiven Landwirtschaft der letzten Zeit meliorierte Kulturfelder, Kulturwiesen oder Ackerland.

— Die Fortpflanzungsgeschwindigkeiten der Erdbebenwellen betrachtet E. G. Harboe in den Beitr. zur Geophys., 7. Bd., 1905. Die berechneten Zeiten weichen so erheblich von den observierten ab, daß man die Richtigkeit der durch die Triangulierung gefundenen Geschwindigkeiten im höchsten Grade bezweifeln muß, was mit anderen Worten heißt, daß die Annahmen, auf welchen die Triangulierungen basiert sind, falsch sein müssen. Man hat ferner ermittelt, daß die Wellen mit den kleinen Fortpflanzungsgeschwindigkeiten den obersten Schichten und die mit den größeren den tieferen Schichten angehören. Dieselbe Energie kann sich ferner auf verschiedene Weise durch eine Wellenbewegung Luft machen, nämlich entweder durch eine große Fortpflanzungsgeschwindigkeit im Verein mit einer kleinen Intensität pro Welle oder pro Zeiteinheit oder umgekehrt durch eine kleine Fortpflanzungsgeschwindigkeit im Verein mit einer großen Intensität, und zwar so, daß das Produkt der beiden Größen konstant bleibt. Man hat also bei den makroseismischen oberflächlichen Erschütterungen mit verhältnismäßig sehr kleinen Fortpflanzungsgeschwindigkeiten zu rechnen; die Intensität wird um so kleiner und die Fortpflanzungsgeschwindigkeit um so größer, je tiefer die in Frage kommenden Erdschichten sich unter der Erdoberfläche befinden. Die Wellen äußern sich erst in einem Abstande vom Herde, der um so größer wird, je tiefer die betreffenden Schichten unter der Erdoberfläche liegen, an der Erdoberfläche, ohne daß sie doch selbst an die Oberfläche gelangen, indem sie die obersten Schichten nur in sekundäre Eigenschwingungen versetzen, wodurch ihre Energie verbraucht wird. Es scheint deshalb dringend geboten, die seismischen Stationen mit Vertikalseismographen zu versehen, die brauchbar sind.

Verantwortl. Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 58. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND“ UND „AUS ALLEN WELTTEILEN“.

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXXXVIII. Nr. 4. BRAUNSCHWEIG. 27. Juli 1905.

Bau und Bild Österreichs.

Von G. Greim.

Es ist kein Zweifel, daß das letzte Jahr unter die ganz besonders fruchtbaren für die geologische Literatur Österreichs zu rechnen ist. Gab doch vor allem der internationale Geologenkongreß, der sich in Wien versammelte, den Anlaß zu einem geologischen Führer durch die Monarchie, der, von einer Anzahl hervorragender Kenner bearbeitet, zwar in erster Linie eine detaillierte Beschreibung der Wege geben sollte, die in den an den Kongreß anschließenden Exkursionen verfolgt wurden, aber in seinen allgemeineren Abschnitten und dadurch, daß sich die Exkursionen durch alle Teile der Monarchie erstreckten, fast zu einer Geologie Österreichs ausgewachsen ist. Ein anderes Werk, das sich ebenfalls mit der Geologie Österreichs beschäftigt [1]), ist im gleichen Jahr erschienen und sucht in zusammenhängender Weise eine Übersicht über unser heutiges Wissen von dem geologischen Bau und dem daraus resultierenden äußeren Bilde Österreichs zu geben. Wenn auch diese beiden Gesichtspunkte in dem Buche nicht vollständig gleichwertig behandelt werden und öfters das Bild etwas hinter der Darstellung des Baues zurücktritt, oder mit andern Worten gesagt, die Geologie Österreichs im Vordergrunde der Behandlung steht, so muß man doch den Geographen auf dieses geradezu monumentale Werk hinweisen. Ist es ja doch hinreichend bekannt, daß das äußere Bild einer Landschaft ohne Kenntnis des inneren Baues unverständlich bleibt, daß also das Eindringen in die geologischen Verhältnisse zur sichereren Auffassung der Oberflächenformen unerläßlich ist. Gerade der Geograph aber muß einem Werke, wie das vorliegende es ist, besonders freundlich gegenüberstehen; denn wer weiß, wie außerordentlich umfangreich und zugleich zersplittert die geologische Literatur einzelner Teile Österreichs ist, der wird es den Verfassern doppelt Dank wissen, daß sie die mühevolle Arbeit auf sich genommen, dieselbe zu einem einheitlichen und zusammenfassenden Ganzen zu verschmelzen, sei es selbst, daß er in Einzelheiten der grundlegenden Tatsachen oder in den daraus gezogenen Schlußfolgerungen nicht vollständig mit ihnen übereinstimmt.

Das Buch zerfällt in vier Teile (die auch einzeln käuflich sind) und ein kurzes Vorwort von dem Altmeister der Geologie in Österreich E. Sueß. Wie er darin ausführt, bietet kaum irgend ein Teil der Erdoberfläche als Österreich bei gleicher Ausdehnung eine ähnliche Mannigfaltigkeit der in seinen Bau eintretenden Elemente. Alle wichtigeren Formationen der geologischen Serie sind hier vertreten, alle wichtigen Erze und Mineralien werden hier getroffen. Aus der Verwitterung, Zerstörung und Abtragung, welche die Gesteine verschiedenen Alters, verschiedener Widerstandsfähigkeit und verschiedener Lagerung im langen Laufe der Zeiten erfahren haben, ist das heutige Relief von Österreich hervorgegangen. Alle Reize und alle Gegensätze der Landschaft bieten sich dem Auge dar, von der blauen, felsenumschlossenen Bucht von Cattaro bis zu den Gletschern der Alpen, zu den Waldungen der Karpathen und zu dem weiten Flachland am Bug. Wie die Kenntnis des geologischen Baues dieser Vielgestaltigkeit allmählich herangereift ist, ausgehend von dem Bergbau, der die erste Anregung zu den geologischen Forschungen gegeben hat, schildert E. Sueß in seiner meisterhaften Weise in der Einleitung. Mit dem Hinweis auf die Bergwerksordnungen zu Trient und Iglau im 13. Jahrhundert und den Schriften und Versuchen eines Agricola und Paracelsus beginnend, zeichnet er in vorzüglicher Zusammenfassung eine geologische Erforschungsgeschichte Österreichs, die da abbricht, wo die systematische Landesaufnahme durch die k. k. geologische Reichsanstalt eingesetzt hat.

In den eigentlichen Stoff, der zu behandeln war, haben sich die vier Verfasser nach dem natürlichen Aufbau des Landes geteilt. Zwischen Moldau und Donau ragt, von Wald bedeckt, eine der ältesten Gebirgsmassen empor, an die sich im Norden der später aufgerichtete Bogen der Sudeten und des Erzgebirges anschließt; es ist die von Franz E. Sueß geschilderte böhmische Masse. Von Süden her stauen sich an ihr die Ostalpen, an die sich im Südosten die Dinarischen Ketten anlegen, während Spuren der alten Rhodopemasse durch Serbien her bis an die Save gelangen; die Beschreibung dieser Abschnitte hat Diener übernommen. Die östlichen Alpen setzen sich in dem Bogen der Karpathen fort, vor denen in den Talfurchen des Dnjestrgebietes ein Stück der alten russischen Tafel entblößt ist, deren Darstellung Uhlig zugefallen ist. Zwischen diesen großen Komplexen breiten sich Ebenen mit marinen und lakustren Ablagerungen aus, die sich mit gleichbleibenden Kennzeichen die Donau abwärts bis zum Aralsee verfolgen lassen und den von Hoernes behandelten vierten der von der Natur gegebenen großen Teile des Landes bilden.

Die böhmische Masse schildert Franz E. Sueß ausgehend von dem südlichen Urgebirge, das, aus vorcam-

[1]) Bau und Bild Österreichs. Von Carl Diener, Rudolf Hoernes, Franz E. Sueß und Victor Uhlig. Mit einem Vorwort von Eduard Sueß. XXIV und 1110 S. Mit 4 Titelbildern, 250 Textabbildungen, 5 Karten in Schwarzdruck und 3 Karten in Farbendruck. Wien, Tempsky; Leipzig, Freytag, 1903.

brischer Zeit stammend, den ältesten, wichtigsten, aber auch zugleich noch am wenigsten geologisch erforschten Teile der böhmischen Masse darstellt.

Das südliche Urgebirge ist ein typisches Rumpfgebirge, bei dessen Gesteinen man aus ihrer Art schließen muß, daß sie nur bei hohem Druck und ebensolcher Temperatur zur Ausbildung gelangen konnten; daraus ergibt sich, daß es früher viel höher gewesen und späterhin abgetragen sein muß. Die Abtragung hat schon in sehr alter Zeit begonnen; aus den abgetragenen Massen wurden die vordevonischen Gesteine zum Teil aufgebaut, die in den umgebenden Meeren abgelagert wurden. Nach der Trockenlegung des Gebietes, die bis zum mittleren Carbon vollständig war, wurden dann diese Gesteine teilweise selbst wieder zerstört, und zuletzt griff das Tertiärmeer des Wiener Beckens mit marinen und brackischen Sedimenten in die südlichen Täler ein. Der Hauptteil des Reliefs des südlichen Urgebirges stammt jedoch aus der vortertiären Zeit, besonders die plateauartige Beschaffenheit ausgedehnter Gebiete im Norden und Osten, die zum Teil der abtragenden Wirkung der früheren Transgressionen zugeschrieben werden. So alt wie diese Transgressionen ist die Zweiteilung des südlichen Urgebirges in ein Gebiet mit mehr richtungslos gleichmäßiger Verteilung der mittleren Höhen, dem die östliche und nordöstliche Hälfte angehört, und ein Gebiet von bedeutenden, teilweise breit kammartigen Rücken, welches das böhmische und bayerische Grenzgebirge umfaßt. Zur Donaufurche am Südrande ist der Grundplan schon zur Tertiärzeit gelegt worden, und die Eiszeit hat in dem größtenteils eisfreien Urgebirge nur geringe Spuren hinterlassen.

Zwischen den beiden Teilen des Urgebirges, dem Plateauland und den Böhmerwaldkämmen läßt sich keine scharfe Grenze ziehen, sondern die Landschaft wird ganz allmählich unruhiger, wenn man sich vom Plateaugebiet her dem Gebirge nähert, die einzelnen Kuppen nehmen an Zahl und Höhe zu und schließen sich zuletzt zu dominierenden Stöcken zusammen, bevor noch die hier schluchtartigen Täler die für den Bayerischen und Böhmischen Wald bezeichnende Form breiter Talweitungen angenommen haben. Das Gebirge des Böhmerwaldes bietet ein vorzügliches Beispiel für die in Gebirgen allgemein verbreitete Erscheinung der Konstanz der Gipfelhöhen. Sie wird durch die Gleichartigkeit der Gesteinszusammensetzung und die lange Dauer der Verwitterung erklärt. Letztere ist auch der Grund, daß die Berge ringsum mit Trümmern und Zerstörungsprodukten überkleidet sind und frisches anstehendes Gestein so selten angetroffen wird. Nur in den höchsten Teilen, wo die Ungunst des Klimas in den alles überdeckenden Wald Lücken reißt, finden sich vereinzelte Riffe anstehenden Felsens, von Felsblöcken umgeben, und die aus ihnen durch weitergehende Verwitterung entstehenden Blockgipfel, wie sie besonders für den Granit charakteristisch sind. So ist die ruhige Linienführung der Bergformen nach und nach entstanden, die im Verein mit der düsteren Stille der Waldbedeckung die Charakterzüge des Böhmerwaldes bildet und ihm eine gewisse feierlich-ernste Wildheit aufprägt, welche durch das fast gänzliche Fehlen des Vogelrufs und plätschernden Wassers noch verstärkt wird. Im Gegensatz zu den Alpen scheinen hier die Naturgewalten zu rasten, während ein tausendfältiger Pflanzenwuchs ihr Werk mit einer einförmigen, friedlichen Decke zu verhüllen bestrebt ist. In diesen Charakter passen gut die Böhmerwaldseen, alle echte Karseen, in ungefähr gleicher Höhe (925 m bis 1095 m) gelegen, deren Entstehung nach P. Wagner durch Zusammenarbeiten fließenden Wassers und Schnees in der Zwischenregion zwischen eiszeitlicher Wald- und Schneegrenze erklärt wird. Die Talformen sind im ganzen recht mannigfaltig, trotzdem der ältere Schutt die Gehänge abgeflacht hat und nur hin und wieder die enge Cañonform auftritt. Nach des Verfassers Ansicht sind aber die breiten Talformen, welche für den Böhmerwald so charakteristisch sind, nur auf die Erosion des Wassers zurückzuführen; die Vorstellung von Gletschern, die das breite Moldautal ausgeweitet hätten, wie sie von manchen Seiten in der Literatur vertreten worden ist, ist in den Bereich der Phantasie zu verweisen.

Der nördliche und größere Teil des Urgebirges dehnt sich als eine wellige Hochfläche aus, und sein Anblick bietet deshalb von einer Anhöhe aus gesehen wenig Reiz. Man sieht da eine flachwellige Gegend mit weithin zerstreuten Kirchtürmen und den weißen Mauerwänden entfernter Ortschaften und Meierhöfe, dazwischen Ackerland, auf dem Kartoffeln und Korn gebaut werden, und allzu regelmäßig umgrenzte dunkle Flecke von Waldbestand. Dazwischen ziehen lange Baumreihen hin und bezeichnen die Lage der Straßen, die gezwungen sind, die engen Täler zu vermeiden und nach verschiedenen Richtungen ganz beträchtlich auf- und niedersteigend die bewohnten Plätze zu verbinden. Wesentlich anders ist es dagegen, wenn man in die Flußtäler hinabsteigt. Es sind tief eingeschnittene Erosionsfurchen der Flüsse mit engen Talböden und malerischem Aussehen, zum Teil von vollständig cañonartigem Charakter. Die Form der Oberfläche wird bei dem Plateaulande vom Gesteinscharakter nur in Einzelheiten bestimmt; die verschiedenen Gesteine nehmen im ganzen die verschiedensten Höhenlagen ein, und alles ist bedeckt von einer mehr oder weniger dichten Schicht von Zersetzungsprodukten, die der Hauptsache nach aus der chemischen Verwitterung der Gesteine hervorgegangen sind. Nur darin sind die Granitregionen von den Gneisgebieten scharf geschieden, daß die ersten die Blockbildungen aufweisen, die auch schon im Böhmerwald als charakteristisch für sie angeführt worden sind.

In die Fläche des Urgebirges sind noch einige kleine tertiäre Ebenen eingeschaltet, die, wie die am Südrande gelegene Donaufurche, eine Landschaft für sich bilden.

An die wellige Granithochfläche des mittleren Böhmens schließt sich im Nordwesten, ohne daß die Grenze durch eine besondere Terrainstufe gekennzeichnet wäre, das reicher gegliederte Gebiet der ältesten Sedimente. Dem allgemeinen Streichen gemäß sind hier nordsüdlich gerichtete Bergzüge aneinandergereiht, die nur wenig über die allgemeine Höhe des Landes emporragen und in einzelnen Gipfeln bis 900 m ansteigen. Schon seit dem 18. Jahrhundert nahmen die hier liegenden Gesteine durch ihren enormen Fossilreichtum die Aufmerksamkeit der Forscher in Anspruch, unter deren Namen der Barrandes wohl am meisten bekannt geworden ist. Seine Forschungen schufen die grundlegende Kenntnis der Ablagerungen Mittelböhmens, wenn auch freilich seine Ansichten, insbesondere in bezug auf die Tektonik der Schichten, wesentliche Umänderungen erfahren haben. Nach unseren heutigen Kenntnissen haben wir in ihnen ein durch Brüche zertrümmertes und in eine Grabensenkung abgesunkenes Stück eines gefalteten Gebirges vor uns. Die Bruchlinien bilden drei Systeme, die Nordost, Nordwest und Nord streichen; das erste ist das bedeutendste, und zu ihm gehört auch die berühmte Lettenkluft von Přibram mit ihren Erzreichtümern. Der Schilderung des Gebietes, die nach regionalen Gesichtspunkten erfolgt, auch nur andeutungsweise zu folgen, verbietet der hier zur Verfügung stehende Raum; es mag nur hervorgehoben werden, daß die jüngere Geschichte dieses Gebietes genau dieselbe war wie die des böhmischen Urgebirges; da dieselben Kräfte zur Wirksamkeit gelangten, ist auch

der orographische Plan im großen und ganzen derselbe. In Einzelheiten der Landschaft und der Anordnung der waldigen Höhen spielt jedoch hier im Gegensatz zum Urgebirge die Gesteinsbeschaffenheit eine wesentliche Rolle.

Zur Zeit der mittleren Steinkohlenformation war im mittleren Böhmen die Faltung und die Bildung der Brüche zum Abschluß gekommen, und nun folgte eine zweimalige Überdeckung mit mächtigen Sedimentmassen: das erstemal am Schluß der paläozoischen Epoche, das zweitemal zur Kreidezeit. Die Gesteine der ersten führen auf die interessante Frage der Wüstenbildungen im oberen Paläozoikum, die Bildungen der zweiten geben Gelegenheit, die manchmal bizarren Eigentümlichkeiten der Landschaft klar aus der Natur des Gesteins herzuleiten. Es besteht wohl ein Gegensatz zwischen den höher gelegenen Kreidegebieten mit vorwiegendem Sandstein im Vergleich zu dem Tiefland mit reicherer Plänerentwickelung, aber im großen gehören sie zusammen, und ein einheitliches Bildungsgesetz bestimmt die Formen beider Landschaften. Nur im Elbegebiet, wo jüngeres Alluvium in größeren Massen auftritt, wird die Landschaft eine einfache Ebene ohne besondere Charakteristik, und außerdem treten noch als fremdes Element in die Kreidelandschaft die weithin zerstreuten Eruptivkegel, die sich im Mittelgebirge zu einem selbständigen Höhenzuge zusammenschließen und gesondert besprochen werden. Am besten tritt die landschaftliche Eigenart der richtigen Kreidelandschaft in den höher gelegenen Sandsteingebieten hervor, charakterisiert durch die mechanische Verwitterung, welche durch die Zirkulation des Wassers unterstützt wird, dem die Klüftung die Wege weist, und die dadurch entstandenen scharfkantigen Formen.

Zu ihnen, sowie zu dem einförmigen und ungegliederten Rücken des Erzgebirges stehen die meist aus Phonolit und Basalt bestehenden tertiären Eruptivkegel in lebhaftem Gegensatz. Eine Gruppe von Süßwasserseen von viel größerem Umfange, als ihn die heutige Verbreitung der jungen Kohlenbildungen anzeigt, breitete sich damals im nördlichen Böhmen aus, wie auch die Denudationsreste von Oligocän und Miocän auf dem Karlsbader Gebirge und Erzgebirge beweisen. Zwischen ihnen stehen die Reste der ehemaligen Vulkanberge, in ihrem Äußeren im Bilde der heutigen Landschaft noch ähnlich wirkend wie ehemals, wenn auch die alten Kraterformen durch die Erosion vollständig zerstört, die ehemals zusammenhängenden Ergüsse in Deckentrümmer aufgelöst, Gänge, wie die Teufelsmauer, aus Sedimenten und Tuffen herauspräpariert und die Züge des inneren Baues bloßgelegt sind. Das Maximum ihrer Tätigkeit fällt in das Miocän, zwischen die Ablagerung der beiden wichtigsten Braunkohlengruppen, wenn auch die früher übliche Unterscheidung der vor- und nachbasaltischen Braunkohlen heute ihre Gültigkeit verloren hat, da die Eruptionen räumlich und zeitlich viel ausgedehnter waren, als man früher annahm. Einzelne Typen der Vulkanberge werden genauer geschildert, unter ihnen vor allem der Kammerbühl und Eisenbühl, die zwei bekannten jungquartären Schichtvulkane in der Umgegend von Eger.

Nördlich hiervon, im Westen mit dem Urgebirge völlig verwachsen, erhebt sich das Erzgebirge. Seinem Abbruch sind im Westen die Kohlenbecken von Falkenau und Eger vorgelagert, im Süden derselben erheben sich jedoch wieder Höhen, die die Individualisierung des Erzgebirges weniger deutlich hervortreten lassen. Erst weiter östlich, wo das mittelböhmische Schiefergebiet unter der Kreide und unter dem Alluvium des Elbtales verschwunden ist und niedrigere weite Flächen sich vor seinem Abfall ausdehnen, bietet sein gleichförmiger waldbedeckter Kamm einen eindrucksvolleren Anblick. Obgleich nur der kleinere Teil zu Böhmen gehört, erfährt es ebenfalls eine ausführliche Beschreibung in den geologischen Verhältnissen seiner einzelnen Teile, die, im Westen mit dem Tepler Hochland, Kaiserwald und Siebenlindengebirge beginnend, in klarer Weise den Zusammenhang der variscischen Züge des Erzgebirges mit dem Urgebirge hervortreten läßt und nach Westen bis zum Elbtalgebirge weiterschreitet, während den Schluß Ausführungen über die Erzlagerstätten und Heilquellen und ihren Zusammenhang untereinander, sowie mit dem tektonischen Bau des Gebirges bilden.

Im Gegensatz zu diesen geologisch und orographisch ziemlich einheitlich gestalteten Teilen des südlichen und westlichen Böhmens steht seine nordöstliche Umrandung, die Sudeten. Sie zeichnen sich vor den übrigen Gebieten durch eine viel reichere landschaftliche Gliederung aus, die eine Folge des geologischen Aufbaues ist und durch eine weitgehende Zerstückelung durch Bruchlinien und das Eingreifen von Sedimenten zwischen die alten Horste hervorgebracht wird. Die tiefsten Strecken Böhmens, wo die Elbe Granit und alte Schiefer unter der Kreidedecke anschneidet, können zu den sudetischen Gebieten gerechnet werden, und auch die höchsten Erhebungen im Riesengebirge gehören in ihren Bereich, und so finden sich hier die größten Gegensätze, die die böhmische Masse überhaupt aufweist. Neben fast ebenen Landstrichen mit der dichtesten Bevölkerung erhebt sich ein gipfelreicher hoher Gebirgsstock aus Granit und alten Schiefern mit Resten nordischer Flora und Spuren der eiszeitlichen Vergletscherung, die wesentlich auf seinen Formenreichtum eingewirkt hat; an Kämme und tief eingesenkte flache Mulden, die aus Carbon und Rotliegendem bestehen, reihen sich die hochliegenden Tafeln der Kreide mit ihren charakteristischen schroffen Formen, und neben den Kämmen und breiten Waldbergen der mittleren und südlichen Sudeten liegen weiter südlich Landstriche, in denen wieder die flachwelligen und fast ebenen Formen des südlichen Urgebirges erscheinen; an sie schließt sich ein Streifen von Devonkalk an, der durch seine Ausbildung des Karstphänomens, die unterirdischen Flußläufe, Höhlen, Trockentäler und Dolinen bekannt ist. Hier in dem südlichen Teile tritt auch der Löß stellenweise in bedeutenderer Mächtigkeit auf und wird dadurch zu einem wesentlichen Element in dem landschaftlichen Bilde.

Den Schluß des von Sueß bearbeiteten Teiles bildet eine nochmalige in den Hauptzügen gehaltene Übersicht der Hauptlinien Böhmens, die ungezwungen zur Besprechung der damit in Zusammenhang stehenden Erdbeben führt, woran sich Erörterungen über die jüngsten Bildungen des Gebietes, Löß, Höhlen, Flußschotter und Torfmoore, anschließen.

Den zweiten Hauptteil des Buches, Bau und Bild der Ostalpen, hat C. Diener verfaßt. In der Einleitung betont er vor allem die Schwierigkeiten, die der Entzifferung der Struktur der Ostalpen entgegenstehen und daran schuld sind, daß wir noch so weit von dem endgültigen Ziel der genauen und allseits befriedigenden Kenntnis auf diesem Boden entfernt sind, und daß die verschiedenen Meinungen nicht nur über Einzelheiten, sondern über die großen, grundlegenden Fragen, wie Anschluß der Ostalpen an die Westalpen, Gliederung der kristallinen Zentralzone und ihres paläozoischen Nordrandes, Stellung einzelner Teile der Südalpen usw., noch in weitestgehender Weise divergieren. Diese Schwierigkeiten lagen unter anderem in der Feststellung des Alters der Sedimente an dem Nordrande der Alpen; hier sind

normale Profile selten, meist sind die Schichten überschoben, und so konnte z. B. das Alter des sog. „Wiener Sandsteines“ lange Zeit zweifelhaft bleiben. Außerdem erschwerte die Forschung die große Mannigfaltigkeit der Faciesbildungen, die besondere in der mesozoischen Ära auf geringem Raume die verschiedensten Gesteine vereinigte. Bald sind es weiche, fossilreiche Mergel, bald vulkanische Tuffe oder daraus entstandene Sandsteine, bald massige Kalke oder linsenförmig eingreifende Dolomitriffe, die vom geologischen Standpunkt aus als das Gleiche, als zum selben geologischen Niveau gehörig aufgefaßt werden müssen. Hierdurch wächst die Schwierigkeit der Parallelisierung gleichaltriger Bildungen ungemein und ist erst oft nach genauen paläontologischen Untersuchungen oder der eingehendsten Detailaufnahme möglich.

Zu ihrem nördlichen Vorland stehen die Alpen in einem wesentlichen Gegensatz durch das Auftreten junger, miocäner und postmiocäner Faltungen in ihnen, sowie durch eine viel vollständigere Entwickelung der marinen Sedimente, besonders in den Ostalpen. Dadurch wird aber die Gleichstellung der alpinen und außeralpinen Schichtbildungen erschwert oder unmöglich gemacht, wie dies besonders bei den Ablagerungen der Triaszeit und bei der Überbrückung der Grenze zwischen Jura und Kreide in den Alpen durch das sog. „Tithon“ hervortritt. Das vorliegende Buch will diese und andere Eigentümlichkeiten der alpinen Stratigraphie nicht erklären; es soll vielmehr versucht werden, „ein übersichtliches Bild der Struktur der Ostalpen zu geben und gelegentlich anzudeuten, in welchen Beziehungen die letztere zu dem heutigen Relief und der Szenerie des Gebirges steht. Immerhin soll dieses zweite Moment nur eine gewissermaßen dekorative Verwendung finden, dagegen auf die Darstellung der Tektonik der Alpen das Hauptgewicht gelegt werden“. Diener stellt sich damit auf einen vermittelnden Standpunkt zwischen der früheren Art der geologischen Schilderungen, „die die Berge nur als eine Art Mineralien- und Petrefaktendepot behandeln“, und der — natürlich längst überwundenen — Richtung der Geographie, die nur die rein äußeren geometrischen Formen der Erdoberfläche ohne Rücksicht auf ihren Bau betrachtete. Beide bezeichnet er mit Recht als einseitig und will in dem Buche darauf hinweisen, wie der allgemeine Charakter des Gebirges von der Natur der Gesteine abhängt, aus denen es zusammengesetzt ist, und von der Intensität der Kräfte, durch die es aufgerichtet wurde. Freilich darf man auch hierin nicht zu weit gehen; es wird besonders betont, daß zwar die Szenerie einer Gebirgsgruppe abhängig ist von Struktur und Gesteinsbeschaffenheit, daß dagegen in der Regel das Talsystem im großen und ganzen sehr wenig Beziehungen zum inneren Bau zeigt. Das kommt daher, daß alle Täler Werke des rinnenden Wassers sind und dieses durch die Struktur nur in seltenen Fällen beeinflußt wird.

Das charakteristische Moment für die Ostalpen ist ihre Gliederung in Zonen, die hier viel schärfer ausgesprochen ist, als in den Westalpen. Diener unterscheidet bei seiner Darstellung im ganzen deren fünf: die nördliche Sandstein- oder Flyschzone, die den Bregenzer Wald im Westen und den geschlossenen Sandsteingürtel zwischen Salzburg und Wien im Osten einbegreift und aus Kreide- und Tertiärablagerungen mit einzelnen Juraklippen besteht, dann die nördliche Kalkzone, fast ausschließlich aus mesozoischen Gesteinen aufgebaut, die Zentralzone, kristallinische Gesteine mit eingefalteten Zügen und aufgelagerten jüngeren Schollen paläozoischen und mesozoischen Alters, der Drauzug, der mit fast geradlinigem Streichen südlich vom Drautal von Sillian in Tirol bis Warasdin in Kroatien zu verfolgen ist und durch einen schmalen Zug kristalliner Aufbrüche in eine nördliche und südliche Hälfte zerlegt wird, die aus paläozoischen, mesozoischen und im Osten mächtig entwickelten Tertiärbildungen zusammengesetzt sind, zuletzt die südliche Kalkzone, die nach Südosten in das dinarische Faltensystem ohne scharfe Grenze übergeht und überwiegend mesozoische Gesteine, daneben kristalline Aufbrüche, sowie mäßig entwickelt jüngeres Paläozoikum und Tertiär umfaßt.

„Auch in der Physiognomie des Gebirges gelangt diese zonale Anordnung plastisch zum Ausdruck. Scharf setzen sich, von einer der Aussichtswarten am Südrande des böhmischen Massivs oder von der bayerischen Hochebene aus betrachtet, die Alpen gegen das tertiäre Vorland ab. Kulissenartig türmen sich die langgestreckten Kämme hintereinander auf, zuerst eine Zone dicht bewaldeter niedriger Vorberge, sanft konturiert und ohne ausgeprägte Gipfelbildungen, dann, Kette an Kette gereiht, die Kalkalpen mit ihrem reichen Wechsel dunkler Hochwälder, grüner Matten und schroffer Felsbildungen. Nur an wenigen Stellen dringt der Blick durch eine Lücke dieses geschlossenen Walles bis zu einem der hohen Schneegipfel der kristallinen Zone. Noch viel deutlicher tritt diese zonale Anordnung der Ostalpen von einem zur Überschau geeigneten Punkte im Innern des Gebirges auf.“

Den größten Teil des Buches nimmt die Einzelbesprechung des Baues dieser fünf Zonen in Anspruch. Die geologische Entwickelungsgeschichte ist dabei, wie der Verfasser ausdrücklich feststellt, jedesmal nur bis zum Abschluß der großen Faltung fortgeführt und die Eiszeit nicht mehr einbezogen, da in dem neuen Penck-Brücknerschen Werk eine eingehende Monographie über diesen Gegenstand vorliege. Die Gliederung des Stoffes nach geographischen, d. h. tektonischen Gesichtspunkten wird besonders hervorgehoben im Gegensatz zu den früheren geologischen Werken, die die Alpen oder einzelne Teile behandelten und dabei meist die Stratigraphie in den Vordergrund stellten. Verfasser verspricht überhaupt in dem Buche die Stratigraphie erst in zweiter Linie, und zwar nur so weit berücksichtigen zu wollen, als sie zum Verständnis der Tektonik von Bedeutung ist. Wenn trotzdem die stratigraphischen Ausführungen einen relativ breiten Raum einnehmen, so kann man dies durch die facielle Verschiedenheit und sonstige Eigenart der alpinen Sedimente hinreichend begründen, auf die schon oben hingewiesen wurde; es fragt sich nur, ob nicht an manchen Stellen eine übersichtlichere Gestaltung derselben möglich gewesen wäre. Der Hauptwert ist bei Diener auf die Darstellung der Struktur der Ostalpen gelegt, und wir können ruhig bestätigen, daß der Eindruck der war, als ob die Zusammenarbeitung des riesigen Materials auf das sorgfältigste bewirkt und im großen und ganzen auch geglückt sei.

Gegenüber dem ersten Hauptabschnitt des Buches, der Sueßschen Darstellung des böhmischen Massivs, treten bei Diener die auf das Bild bezüglichen Ausführungen etwas in den Hintergrund gegenüber der Menge des geologischen Materials. Insbesondere fehlen die Abschnitte, welche bei jeder tektonischen Hauptgruppe ein zusammenfassendes Bild der äußeren Formengestaltung in ihrer Abhängigkeit vom geologischen Bau bieten. Jedoch sind eine große Zahl hierhergehöriger Bemerkungen durch den ganzen Text verstreut, und ist, wo es möglich und notwendig war, auf die Abhängigkeit oder auch Nichtabhängigkeit des äußeren Bildes von dem inneren Bau hingewiesen, so daß das Werk auch in dieser Hinsicht eine reiche Fundgrube für den Geographen

und besonders den Morphologen bietet. Beispiele dafür finden sich in Menge. Bei der Besprechung des großen Längsbruches, der die nordalpine Flyschzone von den nördlichen Kalkalpen trennt, wird z. B. darauf hingewiesen, daß nur wenige Bruchlinien in den Alpen so gleichmäßig über weite Strecken fortstreichen und ein solches Ausmaß der tektonischen Bewegung besitzen. Trotzdem tritt diese Linie in dem orographischen Relief nicht im geringsten hervor, es folgt ihr nirgends, wie man vermuten könnte, ein größeres Längstal, und an vielen Stellen tritt sie unter der dichten und gleichmäßigen Bedeckung mit Vegetation so wenig hervor, daß ihre genaue Festlegung bedeutend erschwert oder auf Strecken hin vollständig unmöglich gemacht wird. Überhaupt ist die Flyschzone durch das Fehlen von Längstälern ausgezeichnet, trotz ihrer Kontinuität wird sie fast ausschließlich durch Quertäler gegliedert, so daß hier eine Beziehung der Talbildung zur Struktur kaum erkennbar ist. Ähnlich ist es in der kristallinen Zentralzone, wo die Unabhängigkeit der Flußdurchbruchstäler und großen Spalten voneinander betont wird, während an anderen Stellen, wie in den österreichischen Kalkalpen bei der Ybbs, ausdrücklich festgestellt wird, daß sie in ausgesprochener Weise zu den Störungslinien in Beziehungen stehen. Vom geographischen Standpunkte aus interessant sind außerdem die Beschreibungen der Salzburger Gebirgskessel, die als Senkungsfelder angesprochen werden, sowie der Verhältnisse des östlichen Abbruches der Ostalpen in den Senkungsfeldern von Ödenburg und Graz, sowie die geographischen Ausblicke bei Gelegenheit des Abschneidens der nördlichen Kalkalpen an ihrem Ostende, der Entstehung des inneralpinen Senkungsfeldes von Wien und der dadurch geschaffenen Prädestination Wiens zur Weltstadt. Bei weitem die meisten Bemerkungen beziehen sich aber auf den Zusammenhang zwischen Form und Gesteinscharakter. So wenn darauf hingewiesen wird, daß in der Physiognomie der Lechtaler Alpen Algäuschiefer und Hauptdolomit bzw. Dachsteinkalk die Hauptrolle spielen, von denen der erste breite Mulden oder scharfkantig pyramidenförmige Gipfel, wie die Höfats, bildet, die trotz der Steilheit der Hänge durchweg begrünt sind und nur ausnahmsweise nackten Fels hervortreten lassen, während letztere schroffe, wildzerrissene Kämme aufbauen. Ebendahin gehört der Hinweis auf die Unterschiede in der Ausbildung der östlichen und westlichen Hälfte der nordalpinen Kalkzone — Stöcke und Züge —, die mit einigen Worten Hermann v. Barths beleuchtet werden, und die Schilderung der obertriadischen Plateaustöcke in den Nordostalpen, die an das Dachsteingebirge und dessen prächtige Monographie von Simony anknüpft. Auch bei der kristallinen Zentralzone wird auf den physiognomischen Gegensatz zwischen kristalliner und Kalkzone und die orographische Bedeutung der ersteren aufmerksam gemacht und die bekannte, lebhafte Szenerie der Gegend der Ortler Alpen auf die Vereinigung beider Gesteinstypen auf kleinem Raume zurückgeführt. Gerade so wie hier waren die Verhältnisse im südtirolischen Hochland besonders günstig, um eine große und wechselvolle landschaftliche Szenerie hervorzubringen, indem auch in diesem Gebiet bedeutende Höhenunterschiede und große Mannigfaltigkeit des Gesteins zusammenwirkten. Auf die hieraus, sowie aus den Lagerungsverhältnissen resultierenden Formen wird ausführlicher eingegangen und ein Vergleich mit denen der nördlichen Kalkalpen gezogen, auch werden die Unterschiede und die Gründe dafür festgestellt.

Nach der Beschreibung der einzelnen Zonen folgt eine zusammenfassende geologische Geschichte der Gesamtostalpen, die hauptsächlich von paläogeographischen Gesichtspunkten ausgeht. Jedoch sind hierin diejenigen Teile, welche sich mit der Entwickelung der Alpen als Gebirge befassen, ebenfalls für den Geographen, da sie die Grundlage für die Erkenntnis der Struktur der Alpen bilden, von wesentlichem Interesse. Von der größten Bedeutung für den Geographen ist aber das Schlußkapitel über die Struktur der Ostalpen. Es zerfällt in zwei Hauptabschnitte, in deren erstem die Grundlinien des Bauplanes der Ostalpen zusammengestellt sind, während in dem zweiten untersucht werden soll, wie weit die Resultate des ersten Teiles mit den gegenwärtig unsere Wissenschaft beherrschenden Lehrmeinungen übereinstimmen. Diese Grundlinien des Bauplanes sind nach Diener die folgenden.

Die Ostalpen bestehen aus mehreren Zügen, die im Osten fächerförmig auseinandertreten. Der nördlichste Zug umfaßt die Flyschzone, die eine ununterbrochene Verbindung mit den Westalpen vermittelt, die nördliche Kalkzone und einen Ast der kristallinen Zentralzone, der von Bösenstein über St. Michael, die Gneismassen der Kleinalpe, des Mürztales und der Cetischen Alpen zum Leithagebirge zieht. Dieser Zug steht unter dem Einfluß der böhmischen Masse und findet seine Fortsetzung in dem karpathischen Bogen. Der zweite Zug umfaßt den Hauptstamm der Zentralzone und beschreibt ein nach Norden konvexes Bogenstück, das den variscischen Gebirgsbögen Mitteleuropas parallel zieht und an seiner Innenseite von einer Zone von granitisch-körnigen Eruptivgesteinen begleitet wird. Ein weiterer Zug ist der Drauzug, dessen Falten gleichfalls noch auf eine nördlich gerichtete Bewegung des Gebirges hinweisen; der letzte Zug umfaßt die südlichen Kalkalpen und bildet die Wurzel des dinarischen Faltensystems. Seine Faltungen sind gegen die Adria zu gerichtet, und dadurch nimmt er gegenüber den nördlichen Zügen eine solche Sonderstellung ein, daß Diener meint, man könne Haug kaum Unrecht geben, wenn er auf Grundlage des tektonischen Baues sich für eine Dreiteilung der gesamten Alpen ausspricht und dabei Westalpen, nördliche Ostalpen und südliche Ostalpen — letztere ungefähr mit der südlichen Kalkzone sich deckend — als gleichberechtigte Teile einander gegenüberstellt.

Das sind freilich nur die allgemeinsten Züge in der Anlage des Gebirges in den gröbsten Umrissen dargestellt, und man darf nicht darüber vergessen, daß das Gebirge bei weitem nicht so einfach gebaut ist, wie es hiernach scheinen könnte, sondern daß man, je mehr die Forschung weiterschreitet, desto mehr erkennt, daß man es mit ganz verwickelten Verhältnissen zu tun hat, die nur schwer auf eine einfache Formel zu bringen sind. So hat man eingesehen, daß die zeitliche Entstehung der Ostalpen nicht, wie man früher meinte, ausschließlich in der jüngeren Tertiärzeit vor sich gegangen ist, sondern daß die Ostalpen wiederholt aufgebaut, zusammengebrochen, eingeebnet und wieder aufgebaut worden sind. Deshalb wechselten lange dauernde Perioden einer bald langsameren, bald rascheren Gebirgsbildung mehrfach ab mit Zeiträumen der unterbrochenen Faltung, der inneren Ruhe. Weiterhin verhielten sich aber auch örtlich verschiedene Teile der Ostalpen den faltenden Bewegungen gegenüber während der einzelnen Faltungsphasen vollständig verschieden; manche wurden in der Kreidezeit stark gefaltet, während sie der tertiären Faltung gegenüber indifferent blieben und bei ihr die Rolle alter Massen spielten. Außerdem wurde für die Anlage der jüngeren Falten häufig nicht der Verlauf der älteren, sondern deren Umriß, der durch Brüche oder Erosion bestimmt war, maßgebend. Es gibt also hier Teile, die sich auf der Grenze zwischen dem Verhalten alter Massive und junger Faltengebirge befinden und einen Übergang zwischen diesen

beiden Kategorien bilden, welche sich nicht immer so scharf trennen, wie die Theorie es wünschen möchte.

Innerhalb der Ostalpen wechseln Regionen starker Faltung mit solchen, bei deren Bau nicht Faltungen, sondern Verwerfungsbrüche die Hauptrolle spielten. Dabei kann es vorkommen, daß sich Falten als sekundäre Begleiterscheinungen von echten Verwerfungen einstellen. Man darf überhaupt nicht annehmen, daß die Ausbildung von Falten oder Brüchen in dem Wirken verschiedener Kräfte ihren Grund habe, sondern muß die Erklärung in der Beschaffenheit des Gesteinsmaterials suchen; hartes besitzt im allgemeinen die Tendenz, Spannungen in Gestalt von Brüchen, weiches in der Form von Faltungen auszulösen.

Die Überschiebungen, welche in den Alpen vorkommen, verdanken nach Diener ausnahmslos Faltungen ihre Entstehung, aus denen sie durch Zerreißung der Sättel hervorgegangen sind. Reine Überschiebungen, d. h. solche, bei denen die Deckscholle in horizontaler Richtung ohne jede Spur von Faltung überschoben wurde, sind mit Sicherheit in den Ostalpen noch nicht beobachtet worden. An den Brüchen werden aufsteigende Bewegungen im Gegensatz zu E. Sueß, der sie unbedingt verneinte, nicht ausgeschlossen. Wie sehr die verschiedenen Arten von Störungen in den Ostalpen genetisch zusammenhängen und ohne feste Grenze ineinander übergehen und wie wenig eine prinzipielle Trennung der Störungsformen nach den horizontalen und senkenden Bewegungen in der Natur ihre Begründung findet, wird an der Judicarienlinie gezeigt, die an verschiedenen Stellen als Faltungsbruch, Überschiebung und echter Senkungsbruch auftritt.

Daß die Entstehung der Alpen, die Entstehung der Falten und Brüche, welche ihre Tektonik bestimmen, durch einen Zusammenschub der Massen bedingt wurden, darüber ist man im allgemeinen einig; aber über die Art und Weise, wie dieser Zusammenschub erfolgte, bestehen die allerverschiedensten Meinungen. Vor allem ist hierzu festzustellen, daß die frühere Ansicht des symmetrischen Baues des Gebirges nicht haltbar ist, weil die südliche Kalkzone, wie dies schon oben hervorgehoben wurde, eine Sonderstellung gegenüber den gesamten übrigen Ostalpen, nicht nur gegenüber den nördlichen Kalkalpen einnimmt und deshalb keinesfalls als Äquivalent der letzteren betrachtet werden kann. Demgegenüber entwickelte E. Sueß seine Ansicht vom einseitigen Aufbau der Ostalpen, wobei gerade auf die durchgreifende Verschiedenheit der beiden Kalkzonen, der gefalteten Außenzone und der durch Einbrüche und das Auftreten von Eruptivgesteinen charakterisierten Innenzone, das Hauptgewicht gelegt wurde. Aber auch gegen seine Ansichten sind neuerdings Gründe geltend gemacht worden, aus denen wir nur hervorheben wollen, daß sich Einbrüche nicht nur an der Innenseite des Gebirges, sondern gerade so gut an dem Ostrande von Wien bis zum Bacher, an der Außenseite als Einbruch von Salzburg und im Innern selbst in den Senkungsfeldern von Klagenfurt und Laibach finden. Außerdem ist ein nördlich gerichteter Schub der Alpen nicht mehr haltbar seit der Erkenntnis, wie innig das dinarische Faltensystem mit der südlichen Kalkzone der Alpen zusammenhängt. Es bildet demnach einen integrierenden Bestandteil der Alpen selbst, und damit erweist sich der angebliche Gegensatz zwischen der Innen- und Außenseite eines Faltengebirges für die Alpen als illusorisch. Denn die Innenseite der Ostalpen ist gleichzeitig die Außenseite des dinarischen Systems, und in den südlichen Kalkalpen und den dinarischen Ketten ist ebenso deutlich eine Richtung der Faltung nach südlichen Richtungen erkennbar, wie am nördlichen Rande der Alpen in der Nähe des böhmischen Massivs nach Norden. Im einzelnen ist aber die Richtung der Überschiebungen und Überfaltungen gar nicht so einheitlich, wie man es gewöhnlich dargestellt findet, und hierdurch und aus anderen Gründen ist man zu der Ansicht gekommen, daß aus der Richtung, in der die Falten überkippt sind, auf die Richtung, aus der sie gestaut wurden, überhaupt nicht geschlossen werden kann. Gibt man das aber zu, so kommt man, wie Diener, zum Resultat, daß kein einziges Merkmal mehr vorhanden ist, das eine nach Norden gerichtete Bewegung als Grund für den Schub der Alpen beweist. Überhaupt läßt der Bau der Ostalpen die Annahme eines einseitigen Schubes für Entstehung seiner Faltungen nicht zu, und es kann demnach zur Erklärung nur der Zusammenschub zwischen zwei starken Schollen herangezogen werden, deren eine das im Norden befindliche böhmische Massiv ist. Damit entfällt auch eine weitere Schwierigkeit, indem eine Ortsveränderung der geschobenen Massen dadurch nicht bedingt wird.

Es folgt nun noch die Frage nach der Kraft, die den Zusammenschub bewirkte. Ernsthaft, meint Diener, könnten zur Erklärung derselben heutigen Tages nur drei Theorien in Betracht kommen, die allbekannte sog. Schrumpfungstheorie, die isostatische Theorie und die, welche als Grund der Bewegungen molekulare Veränderungen und Ausdehnungserscheinungen durch chemische und physikalische Volumveränderungen heranzieht. Von ihnen aber ist wieder die isostatische, als mit den tatsächlichen Verhältnissen nicht in Einklang zu bringen, auszuscheiden.

Aus Gründen des hier zur Verfügung stehenden Raumes ist es leider nicht möglich, ein ebenso eingehendes Referat über die beiden letzten Hauptteile des Buches zu geben. Es sei nur erwähnt, daß in dem dritten V. Uhlig in ähnlicher Weise, wie Franz E. Sueß, unter steter Rücksichtnahme auf das Landschaftsbild eine ganz außerordentlich klare und musterhaft disponierte Darstellung seiner Domäne, des Karpathenzuges, liefert, während in dem letzten R. Hoernes eine geologische Darstellung des jüngeren, nicht mehr in die Alpenfaltung einbezogenen Tertiärs gibt, die in ihrem eigentlich geologischen Teile weit über die Grenzen der österreichischen Monarchie hinausschaut. Daran schließt sich eine Darstellung des österreichischen Quartärs, der Eiszeitbildungen und der jüngsten Ablagerungen, Flußsedimente, Torfmoor und Flugsand, und den Schluß bilden, in geographischer Gliederung, die Ebene selbst, der Lauf der Donau, das Becken von Wien und die Grazer Bucht.

Jeder der vier Verfasser hat sein Gebiet nach seiner Eigenart geschildert, die beim Studieren der betreffenden Abschnitte deutlich hervortritt. Wenn trotzdem das Ganze wie aus einem Guß dasteht, so ist dies nur durch die Einhaltung des gemeinsamen Planes möglich gewesen, die geologischen Grundlagen der Monarchie unter steter, — teils mehr teils weniger in den Vordergrund tretender — Berücksichtigung des landschaftlichen Bildes darzustellen. Das Resultat ist die vorliegende großartige Landeskunde Österreichs, wie sie in gleicher Einheitlichkeit und trotzdem Individualisierung der einzelnen Abschnitte noch kein anderer Staat aufzuweisen hat. Das Werk ist durch die Verlagsbuchhandlung gut ausgestattet und relativ reichlich mit bunten Karten und Illustrationen in Schwarzdruck ausgestattet; unter letzteren treten die Kartenskizzen und Profile besonders durch exakte und saubere Ausführung hervor, während von den Landschaftsbildern ein Teil gut, einige aber auch etwas weniger deutlich geraten sind. Ein ausführliches Register fehlt; vielleicht dürfte das sehr detaillierte Inhaltsverzeichnis es, wenn auch nur teilweise, ersetzen können.

Hawes' Wanderungen auf Sachalin.

Von der russischen Verbrecherinsel Sachalin ist in jüngster Zeit wieder öfters die Rede gewesen; denn die Abtretung dieser Insel wurde als eine der Bedingungen genannt, unter denen Japan mit Rußland Frieden schließen wolle. Bereits bis vor 30 Jahren gehörte die Südhälfte von Sachalin den Japanern, dann nahmen sie die Russen; denn zu jener Zeit waren die gelben Völker Ostasiens noch nicht imstande, sich den Gelüsten und Rechtsbrüchen der Westeuropäer mit Erfolg zu widersetzen.



Abb. 1. **Alexandrowsky Post. Ankunft der Hundeschlittenpost vom Festlande.**



Abb. 2. **Wald im mittleren Sachalin. Bau einer Straße.**

Es ist also möglich, daß Sachalin wieder in die Hände seiner früheren Herren kommt, und da in deutscher Sprache seit längerer Zeit nichts mehr von Belang über die Insel veröffentlicht worden ist, dürfte eine vor zwei Jahren erschienene englische Schilderung, von der jetzt eine deutsche Ausgabe vorliegt [1]), in weiten Kreisen willkommen

[1]) Charles H. Hawes, Im äußersten Osten. Von Korea über Wladiwostok nach der Insel Sachalin. Reisen und Forschungen unter den Eingeborenen und russischen Ver-

9*

geheißen werden. Der Verfasser des Buches, Ch. H. Hawes, kam 1901 von Nagasaki her über Fusan, Gensan, Wladiwostok, Chabarowsk nach Alexandrowsky Post auf Sachalin, durchkreuzte die Insel den Tymifluß hinunter

Als Zweck seines Besuches auf der Insel bezeichnet Hawes Beobachtungen unter den Eingeborenen: daneben wollte er auch Sachalin als Verbrecherkolonie studieren. Als Engländer begegnete Hawes natürlich dem besonde-



Abb. 3. **Sommerhütte der Giljaken.**



Abb. 5. **Giljakische Vorratshäuser für getrocknete Fische.**

nach der Niwobai und folgte der Ostküste nach Norden bis zur Chaiwobai. Auf demselben Wege begab er sich nach Alexandrowsky Post zurück, um über Wladiwostok und durch Sibirien heimzukehren.

brechern. Autorisierte Übersetzung aus dem Englischen. XVI u. 575 S. Mit 87 Abbild. u. 5 Karten. Berlin, Kgl. Hofbuchhandlung von Karl Siegismund, 1905. Geh. 9, geb. 10 M.

ren Mißtrauen der russischen Behörden, und diese wollten ihm auch die Landung untersagen. Als er dennoch zurückblieb, wurde er unter dem Verdacht, ein Spion Japans zu sein, arretiert. Es gelang indessen Hawes, den Gouverneur umzustimmen, und so erhielt er nicht nur die Erlaubnis zu einer Reise durch die Insel, sondern auch in der Person eines jungen Verbannten einen Dolmetscher.

Die Mitteilungen über Sachalin nehmen den Hauptteil des Buches ein und sind auch das Wichtigste, was es dem Leser bietet. Hawes ist mit den Giljaken und Orotschonen in nähere Berührung gekommen und schildert diese Stämme ausführlich auf Grund der eigenen Beobachtungen sowohl, wie der älterer Reisender (zum Beispiel Schrenck). Ferner erfahren wir viel über das Leben der Verbannten. Auf einiges wenige aus dem interessanten Buche sei hier verwiesen. Die beigegebenen Abbildungen sind uns daraus vom Verlage der deutschen Ausgabe zur Verfügung gestellt worden.

Alexandrowsk oder Alexandrowsky Post (Abb. 1), die Hauptstadt von Sachalin, liegt mit seinem Hauptteil in einer Einsenkung am Fuß des den Osten der Insel durchziehenden Gebirges. Zwischen Stadt und Meer zieht sich sumpfiges Land hin. Die beiden Hauptstraßen kreuzen sich rechtwinklig im Mittelpunkte der Stadt; an der einen stehen die Kirche, die Häuser der höheren Beamten und das Postamt, an der anderen die Gefängnisse. Die erstere führt zum Marktplatz, die letztere zur Werft hinunter. Die Anlage gleicht, wie Hawes sagt, der einer armseligen Stadt im Westen Amerikas. Die 6000 Einwohner setzen sich aus Sträflingen, ehemaligen Sträflingen, deren Frauen und Kindern und den Beamten und deren Familien zusammen. Außer diesen gibt es vielleicht nur ein Dutzend freigeborener Menschen hier, die sich mit kaufmännischen Vertretungen usw. beschäftigen. Mit dem Beginn des Winters wird die Schiffahrt auf dem Tatarischen Golf zwischen der Insel und dem Festlande eingestellt, von Mitte November bis Mitte Mai sieht man keine Schiffe, und nur das Kabel bleibt bis auf zwei Monate um die Wintermitte in Betrieb. Gegen Ende Dezember oder Anfang Januar ist das Meer hinreichend stark gefroren, daß man daran gehen kann, die Post auf Schlitten zwischen Nikolajewsk und Alexandrowsky Post zu befördern. Es geschieht dies mit Hilfe von Hunden, von denen je 13 vor einen solchen Postschlitten gespannt werden. Die Beförderung ist aber keineswegs gefahrlos und verlangt erfahrene Leute, da offenes Wasser und nur dünn überfrorene Stellen vielfach vorkommen und dem Unvorsichtigen Verderben bringen können.


Abb. 6. **Orotschonenweib.**

Von Alexandrowsky Post begab sich Hawes im September 1901 über Land und durch den Wald nach Slawo am Tymi. Der dortige dichte Wald (Abb. 2) besteht aus Holunder, Esche, Eberesche, Birke, Pappel, Lärche, das Unterholz aus wilder Rose, Spier und Heidelbeergestrüpp. Die Witterung in jener Jahreszeit bezeichnet Hawes als schön; von den berüchtigten Nebeln der Insel konnte er nichts bemerken, vielmehr hatte er im September und Anfang Oktober, wo der Umschlag des Wetters zum Winter erwartet wird, prächtige, sonnige Tage. Mit Hilfe der giljakischen Bewohner der am Tymi liegenden Dörfer fuhr dann Hawes diesen im Oberlauf nicht von Schnellen freien Fluß hinunter.

Die Eingeborenenbevölkerung besteht aus Aino, Giljaken, Orotschonen, Tungusen und einigen Jakuten. Hawes schätzt die Kopfzahl der Aino auf 1300, die der Giljaken auf über 2000, die der Orotschonen auf 750 und die der Tungusen auf 200. Die Aino stellen jedenfalls die älteste Bewohnerschaft dar. Die Orotschonen haben viel tungusisches und anderes Blut in sich aufgenommen, ebenso sind die Giljaken kein anthropologisch einheitliches Element mehr; z. B. haben manche, wohl infolge Kreuzung mit den Aino, buschige Bärte und üppigen Haarwuchs, andere wieder haben fast gar kein Haar im Gesicht. Die Giljaken besitzen Winter- und Sommerhütten, von denen aber die letzteren (Abb. 3), wie Hawes meint, dem Volke aus Nordchina durch die Mandschurei überkommen sind. Von den Gerätschaften, mit denen eine solche Hütte ausgestattet ist, bildet Hawes u. a. einen Korb aus Birkenrinde (Abb. 4) ab, der zum Füttern der Bären benutzt wird. Zu den Beschäftigungen der Giljaken gehört nämlich die Bärenzucht. Die jung gefangenen Tiere (Ursus arctos) werden in Käfigen vier Jahre lang aufgezogen und dienen zur Opferung am „Bärenfest“, das ursprünglich ein rein religiöses Fest war. Es wird von Hawes eingehend beschrieben und endet nach komplizierten Zeremonien, bei denen der Cham (Zauberer) und der Bär die Hauptrolle spielen, mit der Tötung des letzteren durch Pfeilschüsse. Die Bedeutung der einzelnen Zeremonien scheint den Giljaken jetzt verloren gegangen zu sein, der religiöse Grundgedanke aber dürfte der sein, daß der Bär als Bote an den „Großen Herrn der Berge“ (Palnivookh) dienen soll. Wahrscheinlich soll der Umstand, daß der Bär dasjenige Tier ist, dessen Fang am schwersten und gefährlichsten ist, den Wert des Opfers, dessen Zeuge der Geist des Bären sein soll, erhöhen. Die Geister der Verstorbenen werden als unsterblich gedacht, und zwar geht der Geist eines guten Menschen in den Boden, in die Mitte der Erde, während der eines bösen Menschen ruhelos die Hütten des Dorfes umschwebt und im Walde haust. Mit ihren irdischen Angehörigen treten die Geister der Ver-

storbenen manchmal in Verbindung, z. B. als Warner im Traum. Hawes wurde auch gesagt, sie klopften gelegentlich an die Tür, und sie kämen, um vor irgend einem Unglück zu warnen. Es wird dann etwas Nahrung hinausgelegt.

Für die Bestattung der Toten ist das Verbrennen ursprünglich und auch üblich, obwohl man sich vielfach auch schon zum Begraben in der Erde verstanden hat. Zum Verbrennen wird ein Scheiterhaufen errichtet und daneben ein kleiner hüttenförmiger Aufbau, Raff genannt, der nach dem Scheiterhaufen zu ein Loch oder eine kleine Tür hat. Wenn nun die Flammen den Scheiterhaufen verzehren, nimmt die Seele durch jenes Loch ihren Weg in die Hütte, von wo sie später ihre lange Reise nach der anderen Welt antritt. Da nun der Geist so reisen muß, wie der Verstorbene es auf Erden gewohnt

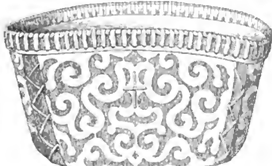


Abb. 4. **Giljakischer Korb aus Birkenrinde.**

war, so müssen die Geister seiner Hunde „befreit" werden. Deshalb tötet man seine Hunde und zerbricht seinen Schlitten und seine Waffen. Ist die Verstorbene eine Frau, so werden ihre Ohrgehänge, ihre Ringe und ihr Fischmesser zerbrochen. Die Asche des verbrannten Leichnams wird in einen sargähnlichen Kasten (Paff) getan und neben der Verbrennungsstelle begraben.

Die Giljaken sind eifrige Fischer, Fische bilden die Hauptnahrung für den Winter. Das Fischfleisch wird auf dem Dorfplatz zum Trocknen in die Sonne gehängt. Später bewahrt man die Vorräte in sargförmigen Gerüsten, die aus kurzen Baumstämmen zusammengesetzt sind und auf Pfosten stehen (Abb. 5). Oft schützt man diese Speicher vor den Ratten durch schirmförmige Rindenstücke, mit denen man die Pfosten umgibt. Schwanz und Kopfstück der Fische gibt man den Hunden, die als Zugtiere und für die Jagd dienen.

Der Tymifluß mündet in die Niwobucht, eine der Lagunen oder Haffe, die die flache Ostküste von Sachalin begleiten. In dieser Lagunenkette, die dort, wo Flüsse hineinkommen, mit dem Meere in Verbindung steht, fuhr Hawes bis zur Chaiwobai. Zur Linken, also im Westen, lag das niedrige sumpfige Ufer, hinter dem sich in weiter Entfernung Wälder und eine lange Hügelkette zeigten. Zur Rechten dehnten sich die Sanddünen aus, die kahl oder spärlich mit grobem Gras und verkümmerten Zirbelkiefern bewachsen waren. Zahlreich waren die Sandbänke, die eine große Achtsamkeit erforderten. Beim Nahen des Bootes flogen große Scharen von Möwen auf; Strandläufer und Schnepfen wateten und plätscherten in der ebbenden See. Es wird in dieser Gegend nach Petroleum gesucht, und es ist solches auch gefunden worden; den Eingeborenen war es übrigens schon lange bekannt.

Mit dem Lagunengebiet hatte Hawes die Sitze der Orotschonen (Abb. 6) erreicht, die an Intelligenz und Geschicklichkeit vor den Giljaken viel voraus haben. Die Orotschonen räuchern die Fische, sind also nicht wie die Giljaken von der Ausdehnung der sonnenreichen Jahreszeit abhängig. Die Giljaken sprechen ferner gewöhnlich nur ihre eigene Sprache, während die Orotschonen neben der ihrigen auch die der Giljaken beherrschen. Außerdem sind die Orotschonen geschicktere Jäger und bessere Handelsleute. Von sonstigen Unterschieden ist noch der zu erwähnen, daß die Orotschonen Rentiere zum Ziehen ihrer Schlitten, die Giljaken Hunde benutzen; die ersteren verwenden die Hunde nur zu Jagdzwecken. Das in der Abb. 7 dargestellte Stück ist ein Erzeugnis orotschonischen Kunstfleißes: ein Arbeitsbeutel aus Fischhaut, wobei die Muster durch Zusammensetzung aus den helleren Teilen des Bauches und den dunkleren des Rückens hervorgebracht sind.

Die Eingeborenen Sachalins sind allem Anscheine nach dem Aussterben geweiht. Die Hauptursachen dafür sind nach Hawes Krankheiten, die Einengung ihres Jagdgebietes und das Unvermögen, sich einer anderen Lebensweise anzupassen, die ihnen allmählich, aber sicher aufgezwungen wird. Die russische Regierung verhält sich zwar korrekt, mischt sich so wenig als möglich in ihre Organisation, sofern die Ältesten der Dorfgemeinden — was in der Regel der Fall ist — auf Ordnung sehen, und verbietet den Verkauf berauschender Getränke. Was den Eingeborenen aber vor allem fehlt und was schwerlich von Beamten erwartet werden kann, deren Aufgabe in der Bewachung von Verbrechern besteht, ist nach Hawes „eine patriarchalische Regierung, die ein Interesse an der Rasse und an ihren veränderten Lebensbedingungen nimmt".

Was Hawes über Sachalin als Verbrecherkolonie ausführt, ist begreiflicherweise ein recht trauriges Kapitel, obwohl nicht zu verkennen ist, daß die Lage der Verbannten im allgemeinen doch nicht so schlimm ist, wie

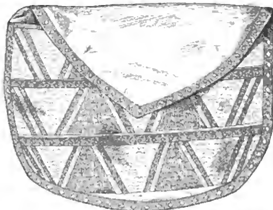


Abb. 7. **Täschchen aus Fischhaut. Orotschonen.**

oftmals behauptet wird. Besser würde es hiermit stehen, wenn die Beamtenschaft sich aus geeigneteren Elementen zusammensetzen würde. Da die Versetzung nach Sachalin als eine Art Strafe betrachtet wird, so läßt sich begreifen, daß es nicht die besten Beamten sind, die hier „kolonisieren". Die Moralität steht auf denkbar niedrigster Stufe, und etwas Gutes haben die Eingeborenen von den Russen nicht gelernt, wohl aber alle möglichen Laster.

Die weiße Bevölkerung Sachalins besteht aus Beamten und Sträflingen mit deren Anhang. Am 1. Januar 1898 betrug die Zahl der letzteren 7080, darunter 2836 Mörder.

Die Gesamtzahl der Sträflinge und der früheren, angesiedelten Sträflinge mit ihren Frauen und Kindern belief sich am nämlichen Datum auf 22167.

Das Bumerangwerfen.

Von Max Buchner.

(Schluß.)

III.

Indem nun eine solche Gerätschaft den Wunsch des Besitzes erwecken muß, wird dieser darauf gerichtet sein, dieselbe nur ganz echt zu erhalten, in Stücken von wirklich australischer Herkunft, so wie sie die wilden Australier selbst zu ihrer eigenen Freude verfertigten, also womöglich unmittelbar aus den Händen eines Australiers, der damit eben geworfen hat. Von diesem an sich guten Gedanken ist aber dringend abzuraten, und zwar aus folgenden starken Gründen.

1. Die wirklich „echten" australischen Bumerangs, die man heute noch haben kann, taugen meistens nichts. Diese Art Ware ist gewöhnlich nur für den Verkauf zurecht gemacht. Und die guten alten Stücke müssen in den Museen bleiben zur rein platonischen Hochverehrung. Denn geworfen, können sie brechen, wenn sie auf einen Stein aufschlagen. Und überhaupt ist das Bumerang hier wie dort ein Verbrauchsartikel.

2. Selbst wenn man wirklich das Glück haben sollte, ein tadelloses Bumerang, mit dem ein wilder Australier eben überzeugend geworfen hat, zu kaufen und nach Hause zu bringen, so wäre auch das noch keine Gewähr. Denn wenn man die Errungenschaft auspackt, kann sie verbogen sein, und das Werfen mißlingt ganz gründlich.

3. Wir haben das Bumerang nicht erfunden, und wir würden vielleicht noch heute ohne Kenntnis der Möglichkeit einer solchen Gerätschaft sein, wenn nicht die niedrigen armen Australier sie uns fertig vorgezeigt hätten. Aber da sie nun einmal da ist, können wir sie doch wenigstens nachmachen, ja sogar auch noch besser machen, da wir in der Holzbearbeitung doch ein wenig mehr verstehn.

Auch dieser Gedanke ist nicht neu. Schon in Poggendorffs Annalen 1869 ist von Bumerangs die Rede, die in Berlin gemacht worden waren. G. T. Walker hat seine Arbeit, die sich über zehn Jahre ausdehnt, nur mit Bumerangs ausgeführt, die er sich eigens anfertigen ließ. Und außerdem gibt es ja auch schon Bumerangs in den meisten Spielwarenläden.

Ich würde übrigens in dieser Frage nie so rasch vorwärts gekommen sein, wenn ich nicht das Glück gehabt hätte, in Herrn Bildhauer Johann Frey eine große Hilfe zu finden. Herr Frey, dessen feines Formengefühl meinen pedantischen Abzirkelungen künstlerisch frei über vieles vorauseilte, und dessen Kraft und Talent zu werfen, meine Mittel weit übertreffend, immer schönere Flüge brachte, hat auch immer viel bessere Bumerangs in den verschiedensten Formen gemacht, als ich selbst zu erzielen vermochte, wenigstens in der ersten Zeit, und seine treue Genossenschaft hatte auch noch den großen Vorteil, daß zeitlich und räumlich nebeneinander mit den nämlichen Instrumenten nicht bloß die Wirkung von zweierlei Kräften, sondern auch noch Unterschiede aus persönlichen Eigenheiten zur Beobachtung kommen konnten. Herrn Frey gebührt deshalb großer Dank.

Herr Frey und ich begannen zu werfen mit leichten käuflichen Bumerangs, die aus dem Spielwarenladen stammten. Nach einigen wenigen guten Erfolgen und vielen schlechten beschlossen wir aber, uns die Gerätschaft selbst zu machen.

Mit jenen käuflichen Bumerangs, die in Eßlingen fabriziert sind, von der Firma Karl Groß, ist schon sehr viel geworfen worden. Aber es scheint, daß das ziemlich selten in der richtigen Weise geschah. Denn meistens hört man, daß die Haltung eine ungefähr wagerechte war, worauf das Bumerang hoch emporflog, und die gedruckte Gebrauchsanweisung, die auf jedes Stück geklebt ist, kann mit ihrem Kauderwelsch (nicht bloß deutsch, sondern auch französisch!) überhaupt nicht verstanden werden.

Nun ist der Wurf in wagerechter Haltung und in wagerechter Vorwärtsrichtung allerdings ein Experiment, das man zuweilen vorführen muß, um die schraubende Kraft des Dralls klarer und deutlicher aufzuzeigen. Das Bumerang wirbelt dann auch sofort mehr oder weniger senkrecht empor, um noch schneller herabzufallen. Das ist aber nicht der richtige Flug mit seinen schönen langen Bewegungen und dem sanften Niederschweben, wie er vorhin beschrieben wurde, und außerdem ist das Experiment für das Instrument gefährlich, indem es dabei sehr häufig bricht.

An jenen käuflichen Eßlinger Hölzern ist jedenfalls das Wunderbarste, daß sie zuweilen ganz artig fliegen, obwohl sie ohne Drall hergestellt sind, ja sogar wahrscheinlich ohne Ahnung von der Notwendigkeit eines solchen. Der Drall, und zwar der richtige Rechtsdrall, hat sich eben dann durch Verziehen nachträglich noch von selbst eingestellt, und manchmal ist das so häufig der Fall, daß ein Grund gesucht werden muß. Ja hier naht bereits der Schein einer überaus schönen Erklärung, der aber leider sich wieder verflüchtigt.

Es wäre ein großer und schöner Gedanke, hier die berühmte Spiraltendenz des Pflanzenwachstums heranzuziehen. Das Holz hat die Neigung, sich zu drehen, die meisten Stämme spalten spiralig. Ein wichtiger Teil des Bumerangrätsels bis zurück zur australischen Heimat würde so aufgelöst werden können. Der Drall und damit die Hauptursache der paradoxen Bumerangbahnen wäre dann wesentlich eben nur eine durch das Pflanzenwachstum vorausbestimmte Bewegungserscheinung und somit eine späte Funktion dieser Einrichtung der Natur. Aber leider liebt die Esche, das hier geltende Material, immer nur die Linksspirale. Allerdings wie die australischen Bäume, von denen das echte Bumerang stammt, sich in dieser Beziehung verhalten, wäre doch noch genau zu studieren. Die Erfindung dieser Gerätschaft, die unwahrscheinlichste, die es gibt, würde, wenn die Spiraltendenz hier eine Hilfe geleistet hätte, auf einmal viel weniger unwahrscheinlich.

Übrigens wäre auch daran zu denken, daß vielleicht durch den Druck der Bearbeitung, der am meisten die obere Seite und vielleicht, der Krümmung entsprechend, vorzugsweise von rechts nach links trifft, der nötige Rechtsdrall entstehen könnte. Ja selbst schon das Firnissen krümmt die Brettchen konvex empor, und zwar stets nach jener Seite, die den letzten Anstrich einsaugt. Jedenfalls müßte man ganz genau nachsehen, was bei der Herstellung alles vor sich geht, und jedenfalls sind die käuflichen Hölzer nicht gerade empfehlenswert.

Aber auch unsere eigenen Versuche, Bumerangs zu fabrizieren, waren zuerst nicht ermutigend. Um möglichst naturgetreu zu sein, begannen wir mit natürlichem Knieholz, das ganz grün aus einem Park kam und sich als so schwierig erwies, daß wir es bald ratsam fanden, von der Natürlichkeit abzulassen und uns lieber den schönen Mitteln der Kulturarbeit zuzuwenden. Es ist

erstaunlich, wie sehr die Natur glatten Krümmungen widerstrebt. So wurde denn von einer Wagenfabrik künstlich gebogenes Eschenholz von quadratischem Querschnitt bestellt und in einzelne Streifen zersägt, 1 cm dick, 7 cm breit und, an der äußeren Kante gemessen, 90 cm lang. Wie dann die weitere Formung vor sich ging, soll weiter unten beschrieben werden.

Auch so wieder kamen böse Erfahrungen. Zwar flogen die Bumerangs, die auf diese Weise entstanden, ebenso gut wie die besten gekauften. Aber sie blieben, ähnlich den ersten natürlich gebogenen und noch grün

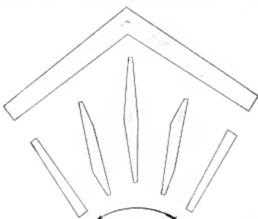


Abb. 3.
Schema des Dralls an einem geradlinigen Bumerang.
Die ausgezogene diagonale Linie bedeutet den oberen, die durchbrochene den unteren Grat (Maßstab 1 : 10). Dazu 5 Querschnitte, durch die Mitte des Ganzen, durch die Mitte beider Arme und durch die Enden, alle von rechts nach links gesehen (Maßstab 1 : 2). Die geraden mittleren Linien dieser Querschnitte bedeuten den mittleren Horizont der noch nicht abgeschrägten Brettchen.

in Arbeit genommenen, ungemein veränderlich. Sie verzogen sich und versagten dann. Und zugleich war die Struktur des Holzes an manchen Stellen so brüchig geworden, daß es Risse und Schrunden gab.

Durch das gewaltsame Krümmen im Dampf wird das Holz verschlechtert. Ein Teil der Fasern wird gestreckt und ein anderer zusammengestaucht. Und zugleich vermehrt sich noch ein zweites, sozusagen normales Übel. Das Holz ist schon im normalen Zustande so unstet und so veränderlich, daß es niemals gänzlich aufhört, sich zu werfen und zu verziehen, zu schrumpfen oder sich auszudehnen, je nach Hitze und Feuchtigkeit. Hat es aber erst eine Mißhandlung wie das Gebrühtwerden durchgemacht, so sind diese Neigungen noch vermehrt. Es bleibt dann lange noch merkwürdig weich, so daß man fingerdicke Streifen zu Spiralen wickeln kann, und später wird es widerlich hart. Hat man sich eine Bumerangform auf diese Weise herstellen lassen, so biegt die Feuchtigkeit sie wieder auf, und die Trockenheit krümmt sie noch mehr, und eine noch viel schlimmere Störung kann die mittlere Ebene treffen, und zwar bei jedem Witterungswechsel oder auch schon durch den Abendtau, so daß das Bumerang nicht mehr zurückkehrt und sich auf einmal ganz anders verhält. Mindestens muß man lange warten, bis die Durchdämpfung verdunstet ist.

Eine neue Erfindung entstieg diesem Mißgeschick. Wie wäre es, so fragten wir uns, wenn wir einfach das Bumerangknie aus zwei Stücken zusammenleimten? Auf diesem Wege ließe sich viel besseres Material verwenden, und zugleich ließe sich so viel leichter als mit gebogenem Holz beweisen, was schon lange Vermutung war, daß die hyperbolische Form keine strenge Bedeutung hat und daß die verschiedensten einfachen Winkel, wenn sie nur nicht allzu stumpf oder allzu spitzig sind, ebensogut dafür eintreten können.

Der Versuch gelang, und wir schworen damals, niemals wieder mit anderen Bumerangs als mit zusammengeleimten zu werfen, da diese weitaus besser sind, und wahrscheinlich wird es auch dabei bleiben, nachdem unser etwas reichliche Vorrat an gebogenem Eschenholz aufgebraucht und verschwunden sein wird, umgesetzt in noch mehr Erfahrungen.

Tatsächlich haben denn auch diese neuesten, aus zwei Stücken zusammengeleimten, nur vielleicht in ihren Konturen minder gefälligen Bumerangs mehrere sehr wichtige Vorzüge ohne die Nachteile, die sich zuerst befürchten ließen. Sie brechen nicht einmal ebenso häufig wie jene anderen aus gewaltsam gebogenem Holz, deren an der Konvexität übermäßig gestreckte Fasern immer in einer Spannung sind, daß sie beim Aufschlagen einreißen müssen. Der Leim hält viel besser als solche künstliche Schadhaftigkeit. Und dann, wieviel leichter ist hier die Beschaffung. Man ist nicht mehr abhängig von den Fabriken, welche die Holzbiegerei betreiben und bei denen man Bumeranghölzer fast nur aus Gnade erhalten kann und keine Aussetzung machen darf, wenn die Blöcke endlich da sind, aber aus dicken Stämmen geschnitten, deren Fasern zur Verästung schief nach der äußeren Biegung laufen, wo dann das Bumerang sicher bricht. Völlig gesundes, gut ausgetrocknetes, ganz gerades Eschenholz kann dagegen jeder Schreiner in der kürzesten Frist besorgen. An solchem besten Material hat man dann fast eine Sicherheit, daß die Form erhalten bleibt, und wenn auch hier die Feuchtigkeit Veränderungen bewirken kann, so bilden sich diese in trockener Luft doch meistens wieder ganz zurück. Zugleich ist die Herstellung hier erleichtert, und ebenso die didaktische Einsicht auf das angenehmste gefördert. Man kann an dieser Geradlinigkeit die wahre Form des Bumerang viel klarer erkennen und verstehen (Abb. 3).

Es werden je zwei Brettchen bestellt, je 40 cm lang, gleichmäßig 8 mm dick und 5 bis 6 cm breit. Erst



Abb. 4. **Einspannung des Bumerangs.**
Oben zur Stärkung des Dralls, unten zur Aufbiegung.

nahm ich die letztere größere Breite für die Mitte des Bumerangs, doch fand ich es später vorteilhafter, beide Teile umzudrehen, die Verjüngungen in die Mitte und die Verbreiterungen nach außen, wodurch die Enden wuchtiger werden und mehr Zentrifugalkraft entsteht. So wird dann geblattet und geleimt. Da die Wölbung ungleich sein muß, oben stark und unten schwach, so daß also von oben her viel mehr abzuschrägen sein wird, empfiehlt es sich von vornherein, schon die Blattung ungleich zu machen und von den acht Millimetern der Dicke fünf auf das obere Blatt zu verwenden und nur drei auf das untere Blatt, damit man mit der Ab-

schrägungsarbeit nicht so leicht in die Verleimung hineinkommt.

Auf die so bestimmte obere Seite ist das Schema des Dralls aufzuzeichnen, als zwei halbe Diagonalen, die von der Mitte des Ganzen aus gegen beide Enden hin nach verschiedenen Seiten verlaufen, gegen die Spitze nach der konkaven und am Griffende nach der konvexen Seite, und von dieser Linie aus wird dann nach beiden Seiten hin mit dem Schabhobel abgeschrägt. Das geschieht so, daß am Knie die Ränder 4 mm Dicke behalten, während zunächst die schematische Linie in der ungeschmälerten Höhe von 8 mm bleibt und sich zu einer Gratbildung zuspitzt. Die ganze Abschrägung wird um so steiler, je näher die schematische Linie an die Ränder rücken muß, bis sie zuletzt an beiden Enden mit dem Grat zusammenfällt und gleich Null ist. Diese Verdickung ist aber jetzt an der unteren Seite zu mindern bis auf etwa 5 mm, wodurch ein schwächerer unterer Grat und zugleich ein schwächerer Drall auch auf dieser Seite entsteht. Hat man sich vorher, solange die beiden Flächen der Rohform noch ganz eben und parallel sind, in der Mitte der senkrechten Seiten einen Bleistiftstrich gezogen, sozusagen als mittleren Horizont, so hat man daran ein Maß für die Abschrägung. An beiden Enden, wo dieses Maß bis zur Vollendung sichtbar bleibt, läßt sich dann der Winkel bestimmen, den man dem Drall gegeben hat. Die beiden Durchschnitte werden hier als durchaus identisch erscheinen, gelten aber als gegensätzlich. Der an der Spitze ist negativ, da hier eine Umkehrung vorliegt. Positiv wäre der nämliche Durchschnitt nur in der gleichen Richtung gesehen.

Ganz ähnlich ist die Zubereitung der hyperbolisch gebogenen Hölzer, nur daß hier die Leimung wegfällt und das aufzuzeichnende Schema für den abzuschrägenden Drall gleichfalls hyperbolisch verläuft. Hier hat man meistens freie Wahl, welche Seite die obere sein soll. Sollte sich aber bereits eine Krümmung in der Fläche bemerkbar machen, indem die beiden Enden emporstehen, und also die eine Seite konkav sein, so wird diese dazu genommen. Warum solche Aufbiegung nützlich ist, soll weiter unten erläutert werden. Das Gewicht, das nach der Vollendung an den Stücken übrig bleibt, beträgt 170 bis 200 g. Sie noch wesentlich schwerer zu machen (Walker 230 g), hat nur einen athletischen Wert.

So entsteht ein Bumerang, welches die richtige Hauptform sein dürfte, die man jedoch an den meisten Stücken, so auch namentlich an den australischen, niemals ordentlich sehen kann wegen der vielen Zufälligkeiten, die sie verschleiern und verdecken. An den zwei eingespannten Beispielen ist der charakteristische Grat absichtlich stark übertrieben gelassen, und zwar nur zum Zweck der Verdeutlichung. Zum Werfen wird es besser sein, ihn bis zum Verschwinden abzuschleifen, da glatte Körper viel besser schneiden. So wird aus dem Grat eine Wölbung werden. Dann wird aber auch die ganze Gestaltung nicht mehr so leicht zu erkennen sein.

Aber noch eine weitere Vornahme hat sich als sehr nützlich erwiesen, und zwar nicht bloß zur letzten Vollendung, sondern auch immer wieder zur Besserung und zur heilsamen Prophylaxis.

Man spannt das Bumerang auf ein Brett und stärkt ihm den gehobelten Drall auch noch durch Biegung in ganzer Substanz. Zwei gewöhnliche Einschraubbaken und eine Leiste sichern die Mitte, so daß diese völlig platt liegt, während zwei einfache gleiche Keile die Enden im Sinne des Dralls empordrehen, an der Spitze mit dem inneren und am Griffe mit dem äußeren Rande. Wie das gemeint ist, zeigt die nebenstehende Abb. 4, die überhaupt vom Wesen des Dralls eine viel bessere Vorstellung gibt als der mühevollste Text. Eine solche Einspannmaschine läßt sich übrigens ebenso leicht auch an Türen und Wänden richten.

Noch einfacher ist eine andere Methode. Man bindet zwei gleiche Bumerangs mit den Flachseiten aneinander und schiebt beiderseits zwischen die Enden je einen größeren und auf diesen als Unterlage je zwei kleinere Keile ein, die letzteren wieder im Sinne des Dralls.

Die so erzwungene Schraubenform ist nicht mathematisch rein. Zu ihr gesellt sich, da das Holz auch noch in anderer Weise nachgibt, und noch mehr, wenn die hebenden Keile doch nicht ganz genau gesetzt sind, noch eine andere Formveränderung, die ich „Aufbiegung" nennen möchte. Die beiden Arme drehen sich nicht nur um ihre lange Achse, beide in gegensätzlichem Sinne, sondern sie biegen sich mit ihren Flächen auch noch um eine quere Achse nach der Seite der Wölbung empor, hier also beide in gleicher Richtung. Das sieht zuerst wie ein Fehler aus, erweist sich aber im Fluge als günstig, was auch vielleicht wieder nur erklärbar aus einer Tieferlegung des Schwerpunktes, die beim langsamen Niederschweben von besonderem Wert zu sein scheint, vielleicht als eine Analogie zu den aufwärts gebogenen Flügeln ruhig kreisender großer Vögel. Nur die Aufbiegung macht es möglich, daß das Bumerang auf einem Tische mit der Spitze so hoch aufkippt, wenn man den Griffteil niederdrückt. Erdmann spricht von einem Kippen 17 cm hoch. Hievon dürften nach meinen Erfahrungen auf die Rechnung der Schraubenform höchstens 3 cm kommen, ebensoviel auf die untere Wölbung, wenn eine solche überhaupt da ist, und das übrige nur auf die Aufbiegung, die dort sicher auch nicht gefehlt hat. Ich glaube, daß eine mäßige Aufbiegung, über die ganze Länge verteilt, keinem Bumerang fehlen sollte. Sicher ist die schlimmste Veränderung, die das Werfen stets vereitelt, das strikte Gegenteil davon, die Abwärtskrümmung der beiden Arme, so daß die ganze Unterseite ihrer Länge nach konkav wird.

Seitdem ich dieses Verfahren befolge, ist mir kein Bumerang mehr mißglückt, und manches störrisch gewordene Stück, das nicht ordentlich fliegen will, wird sich so noch kurieren lassen. Ja ich halte es für ratsam, die sämtlichen Bumerangs, die man hat, in ihrer Freizeit einzuspannen, was ja freilich umständlich ist. Aber auch hier gilt der harte Spruch: Entweder tüchtig oder gar nicht. Auch die Australier sollen beständig an ihren Hölzern zu bessern haben, indem sie an ihnen herumvisieren, sie über das Feuer halten und biegen oder auch mit den Füßen treten, was aber durch das ruhige Einspannen sehr vorteilhaft zu ersetzen ist. Bei den Australiern scheint überhaupt der Drall nur durch Biegen zu entstehen und muß deshalb oft erneuert werden.

Immerhin bleibt ein großer Spielraum für eine Menge von Zufälligkeiten und von so kleinen Verschiedenheiten, die man nicht mehr beherrschen kann, daß es noch viel zu erforschen gibt. Alles ist hier veränderlich, und die Kleinheit der Quantitäten, um die es sich bei der Veränderung handelt, setzt nicht bloß der höheren Analyse, sondern auch der gewöhnlichen Arbeit des Erkennens und des Begreifens schwer zu hebende Hindernisse. Es muß für jede Art von Flügen spezifische Bumerangformen geben. Aber von einem vorhandenen Muster eine so treue Kopie zu liefern, daß diese stets die gleichen Bewegungen in den gleichen Maßen macht, wird nicht leicht zu erreichen sein.

Und ist schließlich alles in Ordnung, das Material und die eigene Kraft, die auch nicht jeden Tag sich gleich

bleibt, so kommt noch das Wetter mit seinem Einfluß. Je stiller es ist und je reiner der Himmel, desto energischer höher und weiter schwirren die Hölzer durch die Luft. Nächst dem Winde als dem größten Feinde schadet am meisten die Feuchtigkeit. Schon der erste Abendtau macht die Flüge merkbar schlechter, und fängt das Gras an, naß zu werden, so wird man gut tun, einzupacken. Es ist, als ob zum Bumerangwerfen notwendig Sonnenschein gehörte, ebenso trocken, heiß und hell wie in Australien.

Das bis hierher Vorgebrachte ist nur ein Anfang, nur ein Versuch, von den Reizen des Bumerangwerfens einiges Nähere mitzuteilen und auch andere anzuregen, diesem erstaunlichsten Gegenstande in der ganzen Ethnographie einigen Eifer zuzuwenden in der Form eines schönen Sportes, aus dem sich für die Wissenschaft, und zwar wirkliche Wissenschaft, neue Erkenntnisse holen lassen, ohne daß dieses eine Belustigung für das Volk zu werden braucht. Denn das wäre doch gefährlich. Schon durch das Sammeln von sicheren Kurven und deren systematisches Ordnen würde sich eine Entwickelungsgeschichte der Bumerangflüge gewinnen lassen, die der noch suchenden Theorie gute Anhaltspunkte gewährte.

Und dann sind auch die geschilderten Flüge mit ihren seltsamen Extravaganzen noch lange nicht das ganze Problem. Wenn auch fürs erste die Unterscheidung zwischen dem Bumerang, welches zurückkehrt und nur ein Spielzeug, und dem gerade fliegenden Bumerang, das eine ernsthafte Waffe ist, festgehalten werden muß, so finden doch Übergänge statt. Auch diese müssen noch sorgsam gewürdigt und durch alle Möglichkeiten praktisch abgewandelt werden. Und überhaupt sind Experimente durch Veränderungen der Form in unbegrenzter Menge denkbar.

Jedenfalls ist das Bumerang wert, daß man sich ernsthaft damit beschäftigt und es nicht verkommen läßt, daß man es aus der australischen Heimat, wo dessen Tage sicher gezählt sind, auf europäischen Boden verpflanzt, wo es doch immer noch Leute gibt, denen auch andere Freuden blühen als die Gierlust, Geld zu machen. Indem das Europäertum die ganze übrige Menschheit auffrißt, sollte es wenigstens darauf bedacht sein, das, was selbst an den wildesten Wilden der Unsterblichkeit sich empfiehlt, durch lange Zeiten herangezüchtet, dankbar zu schonen und zu retten. Wir würden durch solche Humanität jenen scheußlichen Kannibalismus, den die stolze Kultur bedeutet, mit einem höheren Inhalt versehen. Auch der Fiji-Insulaner fraß den besiegten Nebenmenschen nicht bloß, um überhaupt zu fressen, sondern auch um dessen schöne Talente seinem Inneren einzuverleiben.

Und jedenfalls sollte kein Reisender mehr, der die Wissenschaft fördern möchte, nach Australien hinausgehen, ohne vorher das Bumerangwerfen eigenhändig geübt zu haben. Denn nur über das, was man selbst erfaßt hat, ist ein richtiges Urteil möglich, und nur so vielleicht kann noch gehofft werden, daß wir endlich einmal erfahren, was die Australier hierin leisten. In vielen hochberühmten Büchern wird darüber nur seicht geflunkert. Nirgends ist eine Messung zu finden, wohl aber tönen die Superlative. Und die Wahrheit ist nicht leicht, wenn man sie ernsthaft nehmen will. Auch ich, der Schreiber dieser Zeilen, habe in Australien zweimal das Schauspiel des Bumerangwerfens gesehen, das von Australiern vorgeführt wurde. Aber ich habe nichts gesehen. Ich wußte nicht, worauf es ankam.

Freilich, ob es nicht schon zu spät ist, ob es noch heute Australier gibt, die in dieser merkwürdigen Kunst auf den Höhen der Väter stehen, wer vermag das zu versichern? Schließlich bleibt vielleicht doch weiter nichts als ein ehrliches Ignoramus auch auf diesem Gebiete des „Wissens". Aber gerade eben deshalb wollen wir selbst jetzt ausprobieren, was sich mit der eigenen Kraft damit noch erreichen läßt, und das wird nicht bloß ziemlich lehrreich, sondern auch ein Vergnügen sein.

Die kaspische Expedition im Jahre 1904.

Eine Expedition zur Erforschung der biologischen und der Fischereiverhältnisse im Kaspischen Meere wurde in dem genannten Jahre von N. M. Knipowitsch unternommen, auf Veranlassung und zum größten Teil auf Kosten der Fischerei-Industriellen in Astrachan. Auch die Kais. Akademie der Wissenschaften, das Ackerbauministerium, die russische Geographische Gesellschaft waren an dem Unternehmen beteiligt. Die letztere besorgte z. B. das Schiff „Geok Tepe", auf dem die Hauptuntersuchungen stattfanden. Eine Menge nötiger Apparate lieferte das Internationale Laboratorium in Christiania, dessen Direktor F. Nansen ist. Die Expedition war im ganzen 3½ Monate (von Mitte Februar bis Mai) tätig und hatte eine dreifache Aufgabe zu lösen: ein allgemeines Bild von den biologischen Verhältnissen des Kaspischen Meeres zu entwerfen, die für die Fischerei wichtige Frage über den kaspischen Hering zu erforschen, den Boden für künftige Expeditionen vorzubereiten.

In physikalisch-geographischer Beziehung wurden Beobachtungen über die Temperatur und den Salzgehalt des Wassers sowie über die Richtung seiner Strömung vorgenommen, ferner Bestimmungen des Gehaltes des Meerwassers an Sauerstoff, Stickstoff und überhaupt an verschiedenen Gasen.

Zur Bestimmung der Strömung des Wassers wurden Schwimmhölzer angewendet und verkorkte Flaschen ausgeworfen. Von 960 so ausgeworfenen Flaschen sind schon über 100 zurückgebracht worden, und man wird dem Anscheine nach zu sehr gelungenen Resultaten kommen.

Die Verteilung der tierischen Organismen in den verschiedenen Schichten des Meeres ist mit Hilfe von gewöhnlichen Netzen und den sog. Schließnetzen Nansens erforscht worden, die sich nach Durchgang durch eine gewisse Wasserschicht schließen und Organismen aus anderen Schichten nicht mehr aufnehmen. Diese Forschungen lieferten ein sehr interessantes Material. Es zeigte sich, daß im Kaspischen Meere das Tierleben nur bis zu einer Tiefe von 400 m reicht, tiefer findet sich ein solches überhaupt nicht mehr vor, obgleich auch dort noch Vertreter der niederen Pflanzenwelt, Bakterien, in beträchtlicher Anzahl und in verschiedener Art vorhanden sind. Mit Annäherung an die untere Grenze der 400 m hört das Tierleben auf, und es stellt sich ein Regen von herabfallenden Tierleichen ein. Die Erklärung liegt nicht in der Anwesenheit von Schwefelwasserstoff, der jede Möglichkeit der Entwickelung lebender Wesen ausschließt, sondern darin, daß es in den dünnen Schichten am Boden an vertikaler Ventilation mangelt, die die Wasserschicht auffrischt, indem sie in ihr die Menge des Sauerstoffs vergrößert. Und während sonst das Vorhandensein einer gewissen Menge von Schwefelwasserstoff die Möglichkeit einer Entwickelung des Lebens im Meere sogar noch auf 700 m Tiefe nicht ausschließt, hört es hier schon nach 400 m auf, was sich dadurch erklärt, daß in dieser Tiefe nur noch Spuren von Sauerstoff vorhanden sind.

Die Menge der Lebewesen, die in der obersten Schicht außerordentlich gering ist, wird nach 50 m immer mannigfaltiger und erlangt ihre Höhe bei 180 bis 200 m, worauf sie wieder abnimmt. Dabei ist das Tierleben wunderbar regelmäßig in den einzelnen Zonen des Meerwassers verteilt. Auf dem Meeresboden auf einer Strecke von 250 m bemerkte die Expedition eine hochinteressante Erscheinung, die sich sonst nur in seichten Seen findet, nämlich eine Masse von Larven von Mücken, die später ganze Schwärme bilden. Außerdem wurden interessante Wanderungen der Fische bemerkt, die sich im Laufe eines jeden Tages aus einer Schicht in die andere begeben und wieder zurückkehren.

Was speziell die Heringe betrifft, so war besonders zu untersuchen, wo sie laichen. Es war nämlich die Meinung verbreitet, daß sie zum Laichen aus dem Meere in die Wolga gehen, worauf sich auch die ganze Fischereigesetzgebung gründete. Zur Lösung dieser Frage hat die Expedition viele Methoden angewendet, die glänzend bewiesen haben, daß sogar der kaspische Hering (Clupea caspia Eichw.), über den

die Meinungen besonders auseinander gingen, nicht nur im Wasser der Wolga, sondern auch in einem sehr salzigen Wasser, wie z. B. dem in der Astrabad-Bucht, laichen und sich befruchten kann, was durch die künstliche Züchtung von Brut in verschiedenem Wasser bewiesen wurde. Daß aber die Fischerei-Industrie in Verfall gekommen ist, was vorzugsweise den Anlaß zu den Forschungen gegeben hat, hat ausschließlich seinen Grund in dem räuberischen Betriebe dieses Gewerbes, was auch dadurch bewiesen wird, daß nur die Menge der Heringe abgenommen hat, die eben den Gegenstand der übermäßigen Ausbeutung bildeten, nicht aber auch die anderen Fischarten. Der schädliche Einfluß der Naphtha, auf den viele hinweisen, ist sehr übertrieben worden und hat keine besondere Bedeutung. P.

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— Die Reihe der älteren Australienforscher, deren Züge über das Innere dieses Kontinents ersten Aufschluß brachten, hat sich von neuem gelichtet: Sir Augustus B. Gregory, mit seinen beiden Brüdern in der Entdeckungsgeschichte Australiens wohl bekannt, ist Mitte Juni gestorben. Gregory war 1819 in Nottinghamshire geboren und trat 1841 in den Verwaltungsdienst von Westaustralien. 1846 unternahm er mit seinen Brüdern und Helman eine Expedition vom Swanfluß (Bolgart Spring) über den Mount Jackson und Moore Lake zurück zur Westküste, die am Arrowsmithfluß erreicht wurde. Hier entdeckte Gregory Kohle. Die beiden nächsten Reisen, 1848 und 1852, galten der Erforschung der Küstengebiete Westaustraliens nördlich von Perth bis gegen den Gascoynefluß hin und brachten nicht nur die Entdeckung von Bleierz am Murchisonfluß, sondern hatten auch die Besiedelung großer Teile des erschlossenen Gebietes, besonders des Victoriadistrikts, zur Folge. 1855 bis 1856 leitete Gregory im Auftrage der Londoner geographischen Gesellschaft eine größere Expediton durch Nordaustralien, an der unter anderen Baron Ferdinand v. Müller als Botaniker und der bekannte Reisende Th. Baines als Maler teilnahmen. Zweck war die Untersuchung des an der Nordküste unter 15° südl. Br. mündenden Victoria River, auch sollte nach dem verschollenen Leichhardt nachgeforscht werden. Die Reise ging den Victoria River aufwärts bis 18° 20′ südl. Br., wo das Wüstengebiet begann und zur Umkehr veranlaßte. Gregory wandte sich darauf nordwestlich zum Carpentariagolf und zog von da, Leichhardts Route von 1844 bis 1846 parallel, doch erheblich südlicher, nach Brisbane (Moretonbai). Von hier unternahm 1858 Gregory im Auftrage der Regierung von New South Wales eine neue Reise zur Aufsuchung Leichhardts, die westwärts und dann südwärts nach Adelaide führte. Die einzige Spur, die Gregory von Leichhardt fand, war ein von diesem in einen Baum am Barcoo Creek eingeschnittenes „L". Die geographischen Resultate, besonders die Aufschlüsse über das System jenes Flusses bis zum Gregory- und Torrenssee, waren erheblich. Die Berichte und Karten Gregorys finden sich unter anderen in den älteren Bänden der „Proceedings" der Londoner geographischen Gesellschaft.

— Nur nach und nach erfährt man einiges Nähere über die französische Südpolarexpedition. Wie wir der „Nature" vom 29. Juni entnehmen, hielt ihr Leiter Charcot in der letzten Sitzung der Londoner geographischen Gesellschaft einen Vortrag über seine Reise, dem man mit Hilfe einer im Juniheft von „La Géographie" erschienenen Karte in 1 : 2½ Millionen zu folgen vermag. Als Hauptaufgabe der Expedition in geographischer Hinsicht bezeichnete Charcot die Aufnahme der nordwestlichen Küsten des Palmerarchipels (Inseln Hoseason, Liège, Brabant und Anvers), Untersuchung der Südwestmündung der de Gerlachestraße, Überwinterung so weit südlich als möglich, Frühjahrsausflüge und im Sommer vor der Heimkehr Erforschung der Küste von Grahamland — dabei Entscheidung der Frage nach der Existenz der Bismarckstraße — und Ausdehnung der Fahrt bis Alexander I.-Land. Dieses Programm scheint auch im Großen und ganzen erledigt worden zu sein, wie aus der erwähnten Karte, einer Übersicht in dem genannten Heft von „La Géographie" und dem erwähnten Auszug aus dem Vortrage hervorgeht. Nur was es mit der von Charcot gemeldeten Lösung der „Frage der Bismarckstraße" auf sich hat, können wir nicht herausfinden; anscheinend ist sie nicht vorhanden. Am 1. Februar 1904 erreichte die Expedition die Smithinsel in den Südshetlands, man machte dann einige Wochen hindurch Küstenfahrten im Palmerarchipel (so rund um die Inseln Brabant und Liège) und überwinterte in einer Bucht an der Nordseite der Insel Wandel. Im Dezember 1904 befreite man das Schiff, indem man einen Kanal durch das Eis legte, und die Expedition kehrte nach der Wienckeinsel zurück, die schon vor Einbruch des Winters besucht worden war. Endlich wurde im Januar 1905 ein Vorstoß über die Biscoe-Inseln nach Südwesten bis vor Alexander I.-Land ausgeführt, dessen Position bestimmt wurde, und hierauf die Rückreise angetreten. Während der Fahrt und der Überwinterung wurden die üblichen Arbeiten mit gutem Erfolge ausgeführt. Die Temperatur während des Winters war starken und plötzlichen Schwankungen unterworfen. Die niedrigste betrug — 34,7° C, aber ein Steigen von — 30 bis — 3° innerhalb weniger Stunden war nichts Ungewöhnliches und immer von heftigen Nordoststürmen gefolgt, die das Eis zwischen den Inseln Wandel und Hovgaard aufzubrechen pflegten.

— Wir werden um die Aufnahme folgender Entgegnung ersucht:

Die Besprechung meiner Arbeit über glazialgeschrammte Steine durch Gr. in Nr. 23 schiebt mir fälschlich Ansichten unter, die ich nicht vertreten habe. 1. Habe ich nicht behauptet, „Nashorn" und Rentier kämen in dem Mosbacher Sand zusammen vor. So unbestimmt gehalten hinsichtlich des Nashorns wäre dies überhaupt schlechthin von mir unmöglich gewesen. Daß Rhinoceros Etruscus und Rh. Merckii in dem Sande vorkommen, aber nicht Rhinoceros tichorhinus, hatte ich ausdrücklich mit dem Bemerken hervorgehoben, daß Rhinoceros tichorhinus eine jungdiluviale Form sei gegenüber den bedeutend älteren Merckii und Etruscus. Das mit Rhinoceros tichorhinus und Elephas primigenius gleichzeitig im jungdiluvialen Löß auch zu Mosbach wie an hundert anderen Orten zusammen vorkommende Rentier hatten schon Kinkelin und Schröder aus der Liste der Mosbacher Sandfauna ausgemerzt. Diese jungdiluvialen Tiere sind durch Zufall aus dem auflagernden Löß in die eigentlichen Sande beim Abbau derselben hineingeraten, haben aber nicht das mindeste mit der ehrwürdig alten Mosbacher Sandfauna zu tun. Ich hatte mich in meiner obigen Arbeit ganz den Ansichten Kinkelins und Schröders angeschlossen. Ich habe daher auch 2. nicht behauptet, daß „Nashorn" und Rentier Vertreter grundverschiedener Klimate seien. Rhinocerus tichorhinus und Rentier sind, wie bekannt, Vertreter des letztdiluvialen arktischen und subarktischen Tundren- und Steppenklimas in Mitteleuropa. Mit den beiden älteren Rhinozerosformen, die freilich für wärmere südlichere gehalten werden, kommt, wie gesagt, unser Rentier nie vor. Welches Klimas Vertreter aber wirklich diese beiden älteren Rhinozerosarten sind? — Um diesem Problem näher zu kommen, dazu sollte eben meine besprochene Schrift dienen. Ich komme im Gegensatz zu der allgemein verbreiteten Ansicht zu der Annahme, daß auch Rhinoceros Merckii und Etruscus einem kühleren Klima, wenn auch keinem borealen angehören.

Haiger, 23. 6. 1905. Behlen.

— Aus New York kommt die bedauerliche und schwer verständliche Nachricht, daß Franz Boas die „Curatorship" an der Ethnologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums hat aufgeben müssen, insofern er nur die bereits im Gange befindlichen wissenschaftlichen Arbeiten noch zu Ende führt, und daß er sich im übrigen auf das Lehren und Forschen als Professor an der Columbia-Universität beschränken wird. Diese Nachricht ist im höchsten Maße bedauerlich, weil das Museum, das den beneidenswerten Aufschwung seiner ethnologischen Abteilung unserem Landsmann verdankt, einen vollwertigen Ersatz für ihn nicht finden kann, und er selbst inmitten einer überaus erfolgreichen Tätigkeit gehemmt wird. Sie ist aber auch schwer verständlich und unklar. Soll doch der Hauptkonflikt überraschenderweise dadurch herbeigeführt sein, daß das ethnologische Sammlungsmaterial zu gewaltig angeschwollen sei, und zwar infolge des Umstandes, daß es nicht, wie die Direktion verlangt, im Hinblick auf eine lehrreiche Schaustellung für den besuchenden Laien, sondern im Hinblick

auf systematische Erforschung zusammengebracht wurde. Dann hat Boas allerdings gewaltig gefehlt. Er hat, für die Beschaffung der Mittel eine unermüdliche Agitation entfaltend, zahlreiche Expeditionen in Nordamerika und im nordöstlichen Asien organisiert, die seinen für die Spezialaufgabe sorgfältig vorbereiteten Schülern oder anderen hervorragend geeigneten Männern anvertraut waren; er hat ihnen stets das hohe Ziel einer Doppelernte gesteckt, die dem Museum eine möglichst reiche Sammlung und der Literatur eine möglichst erschöpfende Monographie bieten sollte. Auf keinem Museum der Welt ist plannmäßiger gearbeitet worden als in New York, und alle anderen können nichts Besseres tun, als diesem Vorbilde nach Kräften nachzustreben. Für sie alle hat der Streitfall kein geringes Interesse. Wird man zweifeln, ob er Fortschritt oder Rückschritt bedeutet? Ganz gewiß hat das Museum in vollem Umfang der Volksbildung zu dienen, und diese Aufgabe soll, im eigensten Interesse der Ethnologie, wahrlich nicht als eine nebensächliche hingestellt, sondern im Gegenteil nachdrücklich hervorgehoben werden. Als ob jedoch das Eine das Andere ausschlösse! Die rein wissenschaftliche Tätigkeit ist einfach das zunächst richtigere und dringlichere Erfordernis, weil die Naturvölker, die die Objekte liefern und sie erklären, in wenigen Jahren dahingeschwunden sein werden. Und für diese Abschätzung, möchte man glauben, sollte auch der beste Verwaltungsdirektor, ohne sich etwas zu vergeben, seine Einsicht der eines **Franz Boas** unterordnen dürfen! K. v. d. St.

— **Über das Volk der Bara** im südwestlichen Madagaskar, das das Gebiet zwischen den Flüssen Mangoky und Tsimandao im Norden, Sikily und Manamdana im Westen, Fiherenne und Onilahy im Süden und dem Westabhang des zentralen Gebirgsstockes bewohnt und sich seit 1897 der französischen Herrschaft unterworfen hat, machte **E. J. Bastard**, zu dessen Verwaltungsbezirk es gehört, in einem Vortrage vor der Pariser geographischen Gesellschaft einige Angaben (vgl. „La Géographie", Bd. X, S. 405). Die Bara sind ein Hirtenvolk und scheinen vor der Ankunft Flacourts als **eine** Gruppe in der Gegend des heutigen Fort-Dauphin gesessen zu haben. Eine erste Auswanderung führte sie dann etwas nach Nordwesten, an den Mananarafluß. Die Urheimat des Volkes ist dunkel. Von anderen Völkerschaften Madagaskars unterscheiden sie sich durch größere Stämmigkeit und größeren Wuchs, z. B. von den übrigen Sakalaven und den Antanosy. Wenn auch verwandtschaftliche Züge mit den Antandroy und Mahafaly bestehen, so dürften die Bara doch nichts Afrikanisches haben. Ihr Haarschmuck zeigt auffallende Ähnlichkeit mit gewissen melanesischen Typen. Sie leben, in Familien, Clans und Stämme geteilt, unter der Oberherrschaft eines „Mpanjaka" (Königs). Einer der bedeutendsten Barastämme sind die Imamonos, die 30000 Seelen zählen und etwa 100000 Ochsen besitzen.

— **Über die Gebirgs- und Bergnamen in Siebenbürgen** äußert sich **Emil Fischer** im Jahrb. d. siebenb. Karpathenver., 24. Jahrg., 1904 dahin, daß aus der Namenliste mit der allergrößten Sicherheit hervorgeht, daß die Slawen damals, als die Vlachen aus dem Süden der Donau nach Siebenbürgen einzuwandern begannen, noch im Lande saßen und den Vlachen, abgesehen von niedrigeren Erhebungen, fast ein Drittel der Benennungen der höchsten und nächsthohen Berggipfel übermittelten. Da im Süden, Westen und Norden diese slawischen Namen weitaus überwiegen und nur im Osten die magyarischen häufiger vorkommen, so ist dadurch auch angezeigt, wo die gegenseitige Berührung zwischen den Slawen und Vlachen stattfand. Als die letzteren diese Landesteile zu besiedeln begannen, kann es, wie die Bergnamenforschung lehrt, dort keine Magyaren gegeben haben. Das stimmt auch sehr gut mit den Resultaten der historischen Untersuchungen überein. Eine wertvolle Bereicherung der vorliegenden Arbeit wäre es nun, wenn die Gebirgs- und Bergnamen der Hämushalbinsel der gleichen Untersuchung unterworfen und mit den siebenbürgischen verglichen würden. Auf diese Weise ließe sich auch die Frage nach der Herkunft der Rumänen genauer beantworten und die Suche nach der Wiege des Urrumänentums in den Balkanlandschaften noch fördern.

— Im August 1903 entsandte das East African Syndicate eine Expedition unter Führung von **J. W. Brooke** in die Gegenden westlich und nordwestlich vom **Rudolfsee**. Einen Bericht darüber bringt das Maiheft des Geographical Journal von 1905. Ich entnehme daraus nur die bemerkenswertesten geographischen Daten; das Ethnographische ist von minderem Belang. Das zu erforschende Gebiet war zum größten Teil bereits von Macdonald 1897/1898 (G. J. XIV), Wellby 1899 (G. J. XVI), Donaldson Smith 1899/1900 (G. J. XVI) und von Austin 1900/1901 (G. J. XIX) bereist worden, und erst kürzlich noch brachte das Februarheft des G. J. von 1905 Mitteilungen über die Expedition McMillans von 1904, deren Südende mit dem Nordende von Brookes Route zusammenfällt (vgl. „Globus", Bd. 87, S. 194). Wir erhalten daher nicht viel überraschend Neues, doch Bestätigung des Alten und mancherlei wertvolle Korrekturen.

Brooke ging vom Berge Elgon aus, und zwar direkt nördlich in das Gebiet der Karamojo bis zur Landschaft Lodosi, auf nahezu denselben Pfaden wie einst Macdonald. Dann wandte er sich nach Osten gegen den Rudolfsee und betrat eine bisher von Forschern unberührte weite Senkung südlich von 4° und westlich und östlich von 35°, welche in einer Meereshöhe von 580 m, also um 200 m höher als der Rudolfsee liegt. Sie ist eine mit Dorngebüsch bewachsene Sandwüste, in die sich ein von den Luburbergen herabkommender Fluß verliert. Im Hügelland der Luburkette entdeckte Brooke 150 m über dem Rudolfsee eine Menge von Muscheln, welche zur nämlichen Spezies der im See vorkommenden gehören. Vom Nordende des Sees verfolgte die Expedition den Lauf des Flusses Keibesh oder Kubeish (bisher als „Maurizio Sacchi" in den Karten eingetragen) bis in dessen Quellgebiet am Südabhang des von McMillan genau erforschten „Zebra"-Plateaus, durchquerte dieses und das Bomaplateau Austins und McMillans in westlicher Richtung, gelangte, im rechten Winkel nach Süden abbiegend, in die Niederungen der Landschaften Katua und Magois und durchkreuzte hier die Reiserouten Wellbys, Donaldson Smiths und Austins. In dieser Gegend zwischen 5° und 6° und westlich von 35° traf Brooke einen nach Westen strömenden Fluß, den er nach Erkundigung bei den Eingeborenen Koron benannte. Er hält ihn, wohl mit Recht, für identisch mit dem Oberlauf von Wellbys zweitem oder westlichem Ruzi; er machte aber die Beobachtung, daß dieser Fluß die ursprünglich westliche Richtung weithin beibehält; während Wellby annehmen zu müssen glaubte, daß, nachdem er den Oberlauf nicht weiter verfolgte, sondern verlassen hatte, jener Fluß, den er später und viel höher im Norden antraf und als Zufluß des Sobat im Lande der Nuer erkannte, noch immer derselbe Ruzi sei. Smith und Austin erwähnen denselben westwärts strömenden Fluß; letzterer bemerkenswerterweise in der Landschaft Karuno (daher wohl die Benennung Brookes). Smith stieß nach einigen Tagereisen weiter im Westen im Gebiet der Akara auf ein nordwärts fließendes Gewässer und bemerkt ausdrücklich, daß in diesen Niederungen alle Flußläufe nach Norden gerichtet sind. Es ist daher mit ziemlicher Sicherheit zu vermuten, daß Brookes Koron nach kurzem westlichen Oberlauf der allgemeinen Senkung sich anschmiegend nach Norden oder Nordwesten umbiegt; ob er aber in den Nil, etwa im Lande der Bor, oder noch weiter nördlich in den Sobat schließlich mündet, kann man zurzeit nicht wissen. Nur dies scheint festzustehen, daß er den Unterlauf von Wellbys Ruzi nicht erreicht.

Brooke ist es zu verdanken, daß bei der Fortsetzung seines südlichen Marsches nach dem Lande Dodosi den auf der Karte von Smith provisorisch eingezeichneten 900 m, bzw. 1770 m hohen isolierten Berggipfeln Moro Agabi und Tirano (oder Mogila) die topographisch richtigen Plätze angewiesen wurden; es wurde nämlich der erste nahe und südlich des 5., der zweite nahe und nördlich des 4. Breitengrades festgelegt; beide sind demnach um ungefähr einen halben Breitengrad weiter südlich zu rücken; doch behalten sie ihre Länge zwischen dem 34. Grad und 35. Grad in der Mitte.

Im Lande Dabossa (nördlich von Dodosi, zwischen dem Berge Tirano und Harogo) begegnete Brooke einem ansehnlichen, nach Norden fließenden Strom, dem Lora (Laura), der 40 m breit und 9 m tief ist. Da er deutlich wahrnehmen konnte, daß er gegen Osten in einer Sandwüste versickerte, so ist zwar sicher, daß Wellbys erster Ruzi im Oberlauf mit dem Lora übereinstimmt, daß es aber eine unbegründete Annahme Wellbys war, dieser Fluß setze sich weiter nach Norden fort, um sich mit dem zweiten Ruzi zu vereinigen.

Die Topographie Dodosis, wie sie bereits Macdonald gegeben, wird von Brooke im großen und ganzen bestätigt, doch viel genauer und ausführlicher dargestellt. B. F.

Verantwortl. Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 58. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND" UND „AUS ALLEN WELTTEILEN".

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXXXVIII. Nr. 5. BRAUNSCHWEIG. 3. August 1905.

St. Matthias und die Inseln Kerué und Tench.

Von R. Parkinson. Ralum.

Nördlich von der Neu-Hannover-Gruppe liegen drei Inseln, die bisher nur oberflächlich bekannt waren. Die eine von ihnen, St. Matthias, habe ich vor einigen Jahren besucht, und das Ergebnis meiner Beobachtungen ist im „Globus" veröffentlicht worden; die beiden anderen dagegen, Kerué und Tench (diese Bezeichnung ist richtiger als Squally), waren bisher noch gänzlich unbekannt, und kein Weißer hat sie meines Wissens bisher betreten. Auf einer Reise in jener Gegend im April dieses Jahres hatte ich Gelegenheit, alle drei Inseln zu besuchen, und den Lesern des Globus gebe ich hiermit einen kurzen Auszug aus meinen Beobachtungen.

Wir waren mit dem Schoner „Nugarea" am 18. April frühmorgens von Nusa, Nord-Neu-Mecklenburg, abgefahren und hatten bereits am Nachmittag die Insel Tench (Squally) in Sicht. Dabei konnten wir zunächst die Beobachtung machen, daß die Lage der Insel auf den Karten nicht genau ist. Ich will hier sofort einschalten, daß nach einer Ortsbestimmung, die am folgenden Tage gemacht wurde, die Lage annähernd 150° 38′ ö. L. und 1° 48′ s. B. ist. Die Insel an und für sich ist von geringer Ausdehnung und wird nicht viel über 150 ha umfassen. Sie ist eine flache, gehobene Koralleninsel, auf allen Seiten von Riffen umgeben und mit einer dichten Vegetation bedeckt; Kokospalmen sind nicht in großer Anzahl vorhanden, und die Nahrungsmittel der Eingeborenen müssen in der Quantität recht beschränkt sein. Die Früchte des Pandanusbaumes und des Inocarpus dienen neben der Kokosnuß als Nahrungsmittel, daneben sehr kleine Taroknollen und verschiedene Waldfrüchte. Der Fischreichtum des umgebenden Meeres scheint einen nennenswerten Beitrag zum Lebensunterhalt zu liefern.

Als wir bis dicht vor die Insel gingen, fuhren uns einige Kanus entgegen, deren Insassen zu scheu waren, um längsseits zu kommen; ihre Habsucht trieb sie jedoch dazu, sich so weit zu nähern, daß sie auf einer langen Stange einen geflochtenen Korb heranreichen konnten, um die ihnen gespendeten kleinen Geschenke in Empfang zu nehmen. Da es mittlerweile Abend wurde, stachen wir in See und näherten uns am folgenden Morgen abermals der Insel. Ich ließ dicht unter Land beide Boote ins Wasser und schickte mich dann an, mit einer guten Bedeckung den Insulanern einen Besuch abzustatten. Die uns entgegengekommenen Kanus begleiteten uns vorsichtig in einiger Entfernung. Eine Landung war jedoch zunächst nicht ratsam. Zwar winkten einige Insulaner einladend uns zu, eine große Anzahl der Leute hielt jedoch lange Lanzen in drohender Haltung, und wer nicht im Besitz solcher Waffe war, hielt mehrere Korallenwurfstücke in den Händen, um uns damit zu bewerfen. Eine Verständigung war unmöglich, weder die Sprache von St. Matthias noch von Neu-Hannover und Neu-Mecklenburg war ihnen bekannt. Nachdem etwa eine Stunde lang durch Zeichen parlamentiert worden und es gelungen war, einige ältere Leute ans Boot zu bringen, denen ich Geschenke einhändigte, schien man sich an Land von unserer Ungefährlichkeit überzeugt zu haben, und ich ließ beide Boote durch die Brandung an den sandigen Strand gehen. Sofort waren wir umringt, und es wurde die neue Freundschaft durch reichliche Verteilung von Glasperlen und anderen Kleinigkeiten möglichst befestigt. Dennoch sahen die Leute nicht vertrauenerweckend aus. Die Lanzenträger hielten sich zwar in einiger Entfernung, und den Übrigen nahm ich die Wurfgeschosse ab, dennoch war es mir klar, daß äußerste Vorsicht notwendig sei. Ich hatte vom Schiffe aus bemerkt, daß die Eingeborenen alle aus einer bestimmten Richtung kamen, und hier das Dorf vermutend, formierte ich nun mein Gefolge und schritt am Ufer entlang nach jener Richtung zu. Die Boote wurden unter guter Bedeckung wieder über die Brandung hinausgebracht.

Die ganze Bevölkerung, etwa 150 Seelen, hatte sich mittlerweile eingestellt. Die Männer sind von Mittelgröße, recht kräftig gebaut, von dunkelbrauner Hautfarbe, ohne alle Bekleidung. Die ganze männliche Bevölkerung, einschließlich der kleinen Knaben, war beschnitten; die Beschneidung muß demnach in der ersten Jugend ausgeübt worden sein. Obgleich die Insulaner wohl als Melanesier zu bezeichnen sind, ist dennoch eine starke mikronesische Beimischung bemerkbar, die sich bei vielen Individuen durch lockiges, in einzelnen Fällen fast völlig straffes Haar kennzeichnet. Charakteristisch ist die Barttracht der älteren Männer, darin bestehend, daß der Kinnbart zu zwei bis vier langen, gedrehten Locken angeordnet ist, die bis zum Nabel reichen, gewöhnlich jedoch an den Enden mit einer Schnur zusammengebunden sind, während diese um den Hals geknüpft ist. Kopf- und Barthaar sind völlig schwarz, und eine Einreibung mit Kalk findet nicht statt. Die Zähne aller sind, soweit sie vollständig, blendend weiß und verraten, daß der Betelgenuß ihnen unbekannt ist. Die Weiber sind kleiner und heller als die Männer und zeigen den mikronesischen Typus kräftiger ausgebildet. Sie tragen als Bedeckung eine gewebte Bastmatte, verraten also schon dadurch den mikronesischen Einfluß. Leider ging mir durch die Nachlässigkeit eines Trägers der erstandene Webe-

apparat verloren. Dieser enthält die Hauptbestandteile des mikronesischen Webestuhls, wenn auch in sehr roher und ursprünglicher Form. Daß wir hier einen Stamm vor uns hatten, der schon lange völlig von äußerem Einfluß isoliert gewesen, war mir sofort klar. Alles, was ich zu Gesicht bekam, war im höchsten Grade primitiv. Die Waffen bestanden ausschließlich aus etwa 4 bis 5 m langen Lanzen aus Kokosholz. Sie waren schwer und ungeschlacht, ohne alle Sorgfalt gearbeitet und roh zugespitzt. Einige trugen am oberen Ende ein Stück Bambusrohr, worin der eigentliche Speer hineingeschoben war, was an die St. Matthiasspeere erinnerte. Irgend ein aufgelesener Knüttel und, wie bereits früher bemerkt, Korallensteine schienen daneben die einzigen Waffen zu sein.

Nach einem kurzen Gang erreichten wir das Dorf, gefolgt von der ganzen Bevölkerung. Es liegt dicht am Strande, durch einen schmalen Gestrüpp- und Baumrand gegen den Seewind geschützt. Es bildet eine lange Straße; zu beiden Seiten von ihr liegen die höchst primitiven Hütten der Eingeborenen, die, wie sich bei näherer Besichtigung herausstellte, nichts Wesentliches enthielten. Sie hatten im Inneren niedrige Schlafpritschen und Hängeborde zum Aufbewahren von Gegenständen. Charakteristisch waren abgesondert stehende kleinere Hütten zum Aufbewahren der Speisen. Diese Hütten waren auf vier etwa mannshohen Pandanuspfählen errichtet, und das gebogene Dach war mit Pandanusmatten bedeckt. Um die dort aufbewahrten Speisevorräte gegen die zahlreichen Ratten zu schützen, hatte man die Pfeiler mit breiten, glatten Pandanusblättern umwickelt. Diese Hütten erinnern an ähnliche Konstruktionen auf Matty und Durour, sowie auf den Palau-Inseln. Das einzige Gerät, das ich zu beobachten Gelegenheit hatte, war eine Tridacna-Axt, die ich gegen ein Messer eintauschte. Der Tausch schien dem Eigentümer nach kurzer Zeit jedoch leid zu tun, denn er versuchte wiederholt, in den Besitz seiner Axt zu kommen. Die Klinge war sehr roh, die Schneide rund und ohne alle Schärfe; sie war mittels eines geflochtenen Bastringes mit dem knieförmigen Stiel verbunden.

Zahlreiches Fischgerät in Gestalt von allerhand Netzen und Hamen lag in den Hütten herum, und auch Angelruten fanden Verwendung. Eigentümlich ist ein Angelgerät aus zwei elliptisch gebogenen Gerten, etwa so, daß der größte Durchmesser 50 cm, der kurze 25 cm beträgt. Dies Gerüst ist mit trockenen Blättern benäht und dient als Floß. Wenn nicht in Gebrauch, wird die Angelschnur der Länge nach über und um das Gerüst gewickelt, und den ganzen Apparat knotet sich der Fischer in seine Lockenperrücke, so daß er ihm über den Rücken herabhängt. Angelhaken schienen die Leute nicht zu haben; an deren Stelle trugen die Angelschnüre am Ende zwei kleine, kreuzweise, scharf zugespitzte Holzsplitter, mit einem leichten Senker aus Korallenstein. Von Kanus waren auf der Insel etwa ein Dutzend vorhanden. Die meisten von ihnen waren kleine Fahrzeuge, für zwei bis drei Insassen berechnet; nur ein größeres Boot war vorhanden, in dem etwa zehn Personen Platz finden konnten, und dies war am Vorder- und Hintersteven durch einen vorspringenden Knauf verziert, der etwa die Gestalt eines Fischkopfes mit weit aufgerissenem Maule hatte. Alle Fahrzeuge waren einfache Einbäume, vorn und hinten zugespitzt, mit zwei Auslegern und einem an ihnen befestigten Schwimmer.

Schmucksachen irgend welcher Art beobachtete ich nicht; die von meinen Leuten ausgeteilten Trochusarmringe aus Neu-Mecklenburg schienen großen Beifall zu finden.

Ziernarben und Tätowierung waren anscheinend nicht vorhanden.

Die Aufstellung meines photographischen Apparates erregte erst einige Besorgnis, und es mußten abermals Perlen verteilt werden, um das sinkende Vertrauen neu zu befestigen. Dann gelang es mir nach einigen Versuchen, einige brauchbare Bilder herzustellen. Die auf den Inseln des Archipels so häufig vorkommende Hautkrankheit beobachtete ich in keinem einzigen Falle. Zwei ältere Männer waren an den unteren Extremitäten mit Elephantiasis behaftet, und einzelne Eingeborene hatten große, offene Beinwunden.

Mein Besuch hatte etwa zwei Stunden in Anspruch genommen, und da die kleine Insel nichts weiter von Interesse bot, hielt ich es für geraten, mich an Bord zu begeben. In guter Ordnung und ohne belästigt zu werden, gelangten wir an unsere Boote; es war mir jedoch aufgefallen, daß die langen Lanzen sich bedenklich vermehrt hatten und daß man sich mit Knütteln bewaffnet hatte. Wir hatten uns bereits teilweise eingeschifft, und der Bootsmann verteilte am Strande noch an den uns folgenden Haufen aus einem Korbe allerlei Glasperlen, als man ihm plötzlich, als er sich über den auf dem Boden stehenden Korb bückte, einen schweren Knüttelschlag über die Schulter versetzte. Ein unweit davon stehender Schiffsjunge konnte glücklicherweise einen Schreckschuß abgeben, der sofort die ganze Gesellschaft in die Flucht trieb. Ich gab nun Befehl, schleunigst aufzubrechen, mußte jedoch noch einen gezwungenen Aufenthalt nehmen, da einer der mich begleitenden St. Matthias-Eingeborenen einen Speer ergriffen hatte und mit lautem Kampfgeschrei die flüchtende Bevölkerung verfolgte. Alles Zurückrufen war vergebens, und ich mußte daher den Bootsmann und zwei meiner Leute hinterherschicken, um den kampfesmutigen St. Matthias-Jüngling aus etwaigen Gefahren zu erretten. Als der fliehende Haufe sich versichert hatte, daß die Verfolgung nicht von meiner ganzen Bedeckung ausgeführt wurde, machte er Halt, und ein Hagel von Steingeschossen flog den Verfolgern entgegen. Der tapfere St. Matthias-Junge wurde dadurch in seinem Eifer etwas abgekühlt, und alle zogen sich schleunigst nach den Booten zurück, nun aber energisch von den Insulanern verfolgt. Ich mußte dann noch schließlich eine Anzahl Schreckschüsse abgeben, um die Angreifer in sicherer Entfernung zu halten, bis wir uns alle eingeschifft hatten. Kaum waren wir über die Brandung hinaus, so sammelte sich auch der ganze Haufe am Strande, schickte uns einen harmlosen Regen von Steinen nach und setzte sich dann mit der größten Seelenruhe im Sande nieder, um unsere weitere Einschiffung an Bord des Schoners zu beobachten.

Der Verkehr dieser Eingeborenen mit Weißen, d. h. mit vorbeipassierenden Schiffen, muß sehr beschränkt sein. Das einzige Eisen, das mir zu Gesicht kam, war ein schon stark abgeschliffener dicker Schiffsnagel, den man zugeschärft hatte und als Axt verwendete. Ich darf mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß vor uns kein Weißer die kleine Insel betreten hat. Da die Inseln nichts bieten, wodurch der Tauschhandel angebahnt werden könnte, so wird so leicht wohl kein Weißer sich hier jemals niederlassen, um so weniger, als die kleine Insel kaum groß genug erscheint, um die darauf wohnende Bevölkerung zu unterhalten.

Bei der gänzlichen Unkenntnis der Sprache war es mir nicht möglich, den Namen der Insel zu erfahren. Der auf den Karten verzeichnete Name „Squally" (Stürmische Insel) ist jedoch nachweisbar falsch, da Dampier diese Insel nicht gesichtet haben kann. Es wäre daher richtiger, wenn man bis auf weiteres den Namen Tench-

Insel, der vom ersten Entdecker der Insel gegeben wurde, ausschließlich anwenden würde.

Wir fuhren nun nach Westen, um die Insel Kerué aufzusuchen. Diese sichteten wir am 21. April, und gegen Mittag befanden wir uns am Ostende der Insel. Die Lage der Insel ist etwa 150° 3′ ö. L. und 1° 48′ s. B. Ihre Länge beträgt gegen acht Seemeilen; am Ostende wie am Westende ist je eine kleinere Insel vorgelagert. Die an Bord sich befindenden St. Matthias-Eingeborenen konnten sich mit den Insulanern unterhalten, und wir vermochten festzustellen, daß die mittlere große Insel Emirau genannt wird und daß die kleine Ostinsel Elemusoa, die Westinsel Ealusau heißt. Die Hauptrichtung der Insel ist östlich—westlich; ein Korallenriff umgibt sie und läuft am Nordwestende ziemlich weit in See, so daß man hier beim Ansegeln recht aufmerksam sein muß. Die Insel ist ein gehobenes Korallenriff; stellenweise beobachtete ich etwa 15 m hohe Korallenerhebungen. Eine dichte Vegetation bedeckt die Insel, und Kokospalmen, Bananen, Taro und andere Nährfrüchte scheinen gut vertreten zu sein. Die Bevölkerung sieht gesund und wohlgenährt aus, und ich schätze sie auf etwa 500 Seelen. Namentlich sind die Südseite und die Nordwestseite besiedelt, auf der Nordseite sah ich keine Leute.

Die Sprache der Bewohner ist dieselbe wie die der St. Matthias-Insulaner, mit denen sie auch in gegenseitigem Verkehr stehen. Die Emirau-Leute nennen St. Matthias Elemakunaur nach dem Süddistrikt dieser Insel, mit dem sie besonders in Verkehr stehen. Hier werden namentlich die in St. Matthias gangbaren Speere angefertigt, und große Quantitäten wurden zum Verkauf angeboten. Diese Zurschaustellung zahlreicher Waffen machte mich zunächst etwas stutzig, da nach dem früheren feindlichen Auftreten der St. Matthias-Leute bei diesen Insulanern kaum ein anderes Betragen zu erwarten war. Da ich auf jeden Fall einem Konflikt aus dem Wege gehen wollte, getraute ich mich vor der Hand nicht zu landen, fand jedoch bald, daß die Leute friedlich waren und daß man ohne Gefahr an Land gehen konnte. Während des Besuches, der sich auch auf den folgenden Tag erstreckte, war der Verkehr ein durchaus freundschaftlicher, und ich konnte für die Ralum-Pflanzung in Neu-Pommern gegen 50 kräftige Insulaner als Arbeiter anwerben.

Was ich in meiner früheren Arbeit über die St. Matthias-Leute gesagt habe, trifft auch für die Emirau-Leute zu, es sei denn, daß die letzteren besser genährt und im ganzen kräftiger und muskulöser als die ersteren sind. Da ich die ganze Bevölkerung beobachten konnte, so hatte ich Gelegenheit, mir ein gutes Urteil über diesen kleinen Stamm zu bilden. Eine auffällige Ähnlichkeit besteht mit den Admiralitätsinsulanern, namentlich mit dem dortigen Matankor-Stamm. Ich glaube jedoch, daß auf Emirau wie auf St. Matthias eine stärkere mikronesische Beeinflussung stattgefunden hat als auf den Admiralitätsinseln.

Der Webestuhl ist auch hier gebräuchlich, ganz wie auf St. Matthias. Die Weiber stellen die Gewebe her. Diese bestehen aus den von St. Matthias bereits bekannten zweifarbigen, 4 bis 7 cm breiten Gürteln, die von Männern wie Weibern getragen werden, daneben auch aus breiteren Geweben, etwa 20 bis 25 cm breit, die zu dreien nebeneinander genäht werden und als Lendenschürzen der Frauen Verwendung finden; sie sind aus naturfarbigen und braunrot gefärbten Bananenfasern angefertigt. Der Webestuhl, Solo oder Solu, enthält alle Hauptteile des mikronesischen Apparates. Die Weberin spannt das Gewebe dadurch, daß sie in sitzender Stellung den einen Spannstock mit den Füßen hält, den anderen mit einem Gürtel um die Taille legt und sich leicht zurückbiegt. Die braunrote Färbung der Bananenfasern wird durch eine in Wasser mazerierte Baumrinde hergestellt, indem die Fasern in der Flüssigkeit eingeweicht werden.

Am 23. April morgens befanden wir uns am Südende von St. Matthias, wurden jedoch von der Strömung längs der Insel nach Norden getrieben, so daß ich erst am 24. April mit den Booten auf der Ostküste der Hauptinsel landen konnte. Aus früherer Erfahrung wußte ich, daß die Ostküste erst dann bewohnt wird, wenn man von Norden kommend so ziemlich die Hälfte der Küste befahren hat. Der hier beginnende Distrikt wird von den Eingeborenen Etalat genannt und ist ebenso wie der südlich liegende Distrikt Hasial recht gut bevölkert. Landeinwärts, d. h. über 1½ Meile vom Strande entfernt, wohnen keine Leute, wie denn überhaupt das hohe Zentrum der Insel am Fuße des Berges Malakat und die ganze West- und Nordseite der Hauptinsel unbewohnt sind. In den beiden Distrikten fand ich gegen alle Erwartung eine sehr freundliche und entgegenkommende Aufnahme. Allerdings hatte der Kaiserliche Gouverneur Herr Dr. Hahl mir eine Anzahl von Jünglingen aus St. Matthias zur Rückbeförderung in ihre Heimat überwiesen, so daß ich dank diesem Entgegenkommen im Besitz von Dolmetschern war, die wenigstens notdürftig vermitteln konnten; aber das frühere Auftreten der Insulaner und ihre spätere Bestrafung ließ mich von vornherein nichts Gutes erwarten. Um so freudiger war ich überrascht, daß unser Verkehr sich sofort friedlich gestaltete.

Es war keine Kleinigkeit, mit den Booten zu landen; schäumend und donnernd brandeten die mächtigen Meereswogen auf dem vorgelagerten Korallenriff, dieses zeitweilig völlig trocken lassend, zeitweilig mit einem wilden Schwall von schäumenden weißen Wellen übergießend; eine besonders hohe Welle mußte jedesmal abgewartet werden, um das Boot über die Felsen zu tragen, dann ging's aber auch in sausender Fahrt landwärts, wo zahlreiche Eingeborene bereit standen, das kleine Fahrzeug sofort weiter hinauf zu ziehen. Noch schlimmer war es, durch die Brandung hinauszukommen, und dies wäre schlechterdings nicht möglich gewesen, wenn die Insulaner nicht selber Hand angelegt und das Boot, längsseits schwimmend, hinausbefördert hätten. Daß in einer solchen Situation auch die beste Bewaffnung nicht genügenden Schutz gewährt hätte, wenn die Eingeborenen irgendwelche feindselige Absichten gehabt, ist leicht begreiflich. Ich habe zu meiner Freude nicht das geringste Übelwollen bemerkt, weder hier noch in den weiter südlich gelegenen Distrikten Roitan und Elemakunaur, sowie in der der Hauptinsel im Süden vorgelagerten Inselgruppe. Während unseres dreitägigen Aufenthalts konnte ich ohne Schwierigkeit hier 70 Arbeiter anwerben, ein Beweis, daß man mit der Zeit den Weißen Vertrauen zu schenken beginnt.

Die Stätte der Ermordung der Herren B. Mencke und Caro ist jetzt wieder mit Gestrüpp überwachsen; der einzige Überrest, den ich von der unglücklichen Expedition vorfand, war eine Kiste mit der Aufschrift „Henckel trocken", der Inhalt war jedoch verschwunden.

Die Bevölkerung der Insel ist nicht sehr stark, und ich glaube nicht, daß sie die Zahl 1000 viel übersteigt. Die Ernährung der Insulaner ist eine mangelhafte, hauptsächlich wohl infolge des sehr minderwertigen Bodens, der ganz erbärmliche Erträge liefert.

Die höchste Bodenerhebung, der Malakat, scheint vulkanisches Gestein zu sein, rings umgeben von einem Saume von gehobenen Korallenformationen; die südlich vorgelagerten Inseln sind ausschließlich Korallenkalk.

Eine Hauptbenennung für die gesamte Inselgruppe oder für die Hauptinsel scheint nicht vorhanden zu sein. Die kleineren Inseln haben ihre Spezialnamen, die große Insel zerfällt jedoch in Distrikte, die stets einzeln aufgezählt und benannt werden.

Viel Neues zu beobachten hatte ich keine Gelegenheit, es sei denn, daß ich in den Dorfschaften an der Ostküste große Kanus antraf, die allein hier vorzukommen scheinen. Auf den Besitz dieser Staatsbarken schien man besonders stolz zu sein, denn ich wurde stets nach dem großen Bootschuppen geführt, um das darin aufgestellte Fahrzeug gebührend zu bewundern. Eins derselben hatte eine Länge von 24 m, die beiden Enden waren reich ornamentiert durch Schnitzerei und Bemalung, ebenso waren die Stützen des Auslegers kunstvoll verziert. Der Bootskörper bestand aus einem einzigen mächtigen Einbaum, ohne aufgenähte Bordwände. Dasselbe Kanu kam am folgenden Tage längsseits und enthielt bei dieser Gelegenheit 37 Erwachsene. Die Verzierung der Kanuschnäbel erinnert an die Schnitzerei, die wir auf den Hermitinseln an beiden Enden der dort vorkommenden länglichen bootförmigen Holzschüsseln finden. Für lange Seefahrten sind die Fahrzeuge von St. Matthias wie von Emirau nicht geeignet, und dies erklärt, warum keine Verbindung mit Neu-Hannover besteht, dessen Berge den Insulanern bei klarem Wetter sichtbar sind.

Die Bewohner der beiden Inselgruppen machen bei näherer Bekanntschaft einen recht vorteilhaften Eindruck. Sie sind lebhaft und erinnern dadurch sehr an die Bewohner der Admiralitätsinseln, mit denen sie überhaupt große Ähnlichkeit haben. Die Beschneidung wird auf beiden Gruppen geübt, und die Penismuschel ist mit einem sorgfältig eingravierten Rand aus Dreiecken verziert. Auf Emirau benutzt man neben der Ovula-Schnecke als Penisbedeckung auch eine kleine Kürbisart mit eingebrannten Verzierungen. Auf den Admiralitätsinseln wird die Ovula-Schnecke ausschließlich benutzt, und die Benutzung einer Kürbisart war bisher nur aus einzelnen Küstenstrichen von Neu-Guinea bekannt. Hier ist jedoch die Öffnung eine seitliche, während sie auf Emirau dadurch hergestellt ist, daß das eine Ende der kleinen Kürbisart entfernt ist.

Die Weiber waren, entgegen melanesischer Art, sehr zutraulich und kamen ohne Scheu an mich heran, mischten sich auch zwischen die Männer und waren keinesfalls schweigsam; sie redeten unaufhaltsam auf ihre Herren und Gebieter ein, nahmen ihnen ohne weiteres die kleinen Geschenke ab, die ich verteilte, und drängten sich schmeichelnd an meine Seite, um ein Geschenk an Glasperlen zu erlangen, die hier hoch geschätzt werden. Sie sind durchgehends gut gewachsen, und man sieht, daß sie keine schwere oder anstrengende Arbeit verrichten. In den Hütten hausten Männer und Weiber, alt und jung, zusammen, wie es denn überhaupt hier Sitte zu sein scheint, daß die langen, ziemlich geräumigen Hütten von mehreren Familien zugleich bewohnt werden. Wie auf den Admiralitätsinseln, so haben die Weiber auch hier einen völlig kahl geschorenen Kopf, und die verteilten leeren Flaschen wurden sofort in Scherben zerbrochen und als Rasiermesser verwendet, so daß überall kleine Gruppen sichtbar waren, die eifrigst der Toilette Rechnung trugen.

Wirtschaftlich werden diese Inseln wohl niemals von Bedeutung werden. Die einzige Insel von nennenswerter Ausdehnung, die große St. Matthiasinsel, darf geradezu als unfruchtbar bezeichnet werden, ungeeignet für irgendwelche Plantagenwirtschaft. Ebenso wird der Tauschhandel niemals von Bedeutung werden, da die Eingeborenen keine Produkte besitzen. Auf den umgebenden Riffen dürfte eine kleine Quantität von Trepang gesammelt werden, jedoch scheint mir zweifelhaft, ob ein solches Unternehmen rentabel sein würde, da die Holothurie nicht gerade in großen Mengen auftritt; jedenfalls würde eine regelrechte Trepangfischerei schnell die geringen Bestände erschöpfen.

Die Marianen.

Von Hermann H. L. W. Costenoble. Guam.

Mit 10 Abbildungen.

(Fortsetzung.)

Die Tierwelt der Marianen ist arm an Arten, aber reich an Individuen.

Die Säugetiere sind nur durch wenige Spezies vertreten. Eine Hirschart, die in den Nachrichten über die Inseln stets fälschlich als Axishirsch (Cervus marianus) bezeichnet wird, bevölkert die Wälder der Inseln Rota und Guam. Er ist nicht viel größer als unser deutsches Reh und genau so gefärbt wie dieses im Winterkleid. Er verfärbt sich nicht. In Saipan sind vor etwa vier Jahren Hirsche ausgesetzt worden, und zwar auf der Westseite der Insel. Angeblich haben sie sich gut vermehrt, ich selbst aber habe dort weder einen Hirsch gesehen noch gespürt ond zweifle einigermaßen an seiner starken Vermehrung. Die Jagd auf ihn ist zwar verboten, aber nicht die auf das Schwein. Die meisten Marianen, und so auch Saipan, haben nämlich einen recht guten Bestand an verwilderten Hausschweinen, die hier die Stelle des Wildschweins vertreten. Die Eingeborenen kennen zwei Jagdarten auf „Schwarzwild“: das Schlingenstellen auf dem Wechsel und die Jagd mit Hunden. Es hat sich hier eine ausgesprochene Hunderasse gebildet; etwa von der Größe und Figur eines Dalmatiners, sehr häufig mit korrekten Stehohren, sieht der Marianenhund aus wie die Miniaturausgabe einer dänischen Dogge. Er hat auch denselben Schneid wie diese und ähnelt ihr ebenfalls in den häufig vorkommenden Farben: Blaugrau und gelb gestromt. Die Nase des Hundes ist gut.

Mit einer Meute von 6 bis 15 Stück solcher Hunde ziehen nun die Chamorros, besonders die Bewohner des Ortes Tanapag, häufig aus, um Schweine zu jagen. Flinten kommen bei dieser Jagdart nicht in Anwendung. Sobald die geschnallte Meute im Busch irgend ein Tier, Hirsch oder Huhn, Rind oder Katze, Schwein oder Leguan, aufgejagt hat, geht es unter Lautgeben hinterdrein, bis das gejagte Tier aufbäumt, wenn es kann, oder gerissen ist.

Daß die Jäger — wenn man Leute so nennen will, die bei der Sache nichts zu tun haben, als hinter den Hunden herzulaufen und so schnell wie möglich bei der Hand zu sein, sobald das Wild gestellt ist, damit es nicht aufgefressen wird, ehe sie es erreichen — daß diese „Jäger“ also kein anderes Wild als Schweine erlegen wollen, ist ganz sicher. Ebenso sicher aber ist es, daß den Hunden die Absichten ihrer Herren höchst egal sind,

daß sie vielmehr alles reißen, was ihnen in den Weg kommt. Ich habe selbst eine solche „Jagd" mehrfach miterlebt und glaube deshalb, daß das Hochkommen eines Hirschbestandes auf Saipan wesentlich davon abhängt, ob die Eingeborenen lernen, allein zu jagen, oder ob die Jagd mit der „Meute" beibehalten wird.

Als drittes „Hochwild" kommt das Rind in Betracht. Tinian hat einen Bestand von mindestens 1000 Stück weißer oder schwarzweißer, Saipan einen solchen von etwa 200 schwarzer oder gefleckter Rinder. Sehr zum Schaden des Landes! Bisher fanden sich auf der Ostseite der Insel eine gute Anzahl von Kokosnüssen; die Rinder aber nehmen als Lieblingsfutter die jungen Kokospalmen an, und so wird in absehbarer Zeit die Kokospalme auf der mit wilden Rindern besetzten Seite gänzlich verschwinden.

Leider sind alle Versuche, die Rinder von Tinian lebend nach Saipan zu bringen und zu zähmen, fehlgeschlagen. Die Tiere halten sich meist nur wenige Wochen und gehen dann ein. Es scheint daher das Vorhandensein irgend eines Schädlings festzustehen, gegen den die in Saipan geborenen Rinder immun sind, dem aber die eingeführten erliegen.

Das in Saipan (und den übrigen Marianen) einheimische zahme Hausrind (auch die wilden Rinder gehören dazu, sie sind nur verwildert) ist ein schöner Schlag, der an Größe und Figur sehr dem süddeutschen Gebirgsrind ähnelt, und zwar am meisten dem Braunvieh (Schwyzer, Allgäuer). Die Brauchbarkeit der Stiere für den Zug ist gut, die Milchergiebigkeit der Kühe aber gering (ein bis zwei Liter). Dies ist mit darauf zurückzuführen, daß Milch bei den Eingeborenen als Nahrungsmittel nicht beliebt ist, das Melken der Kühe also meist unterbleibt. Unter europäischer Hand wird sich das Rindvieh allem Anscheine nach zu einer hervorragenden Nutzrasse entwickeln können.

Das Hausschwein wächst langsam; es gibt aber auch rascher wachsende Individuen, so daß bei richtiger Zuchtwahl die Ausbildung einer schnell wachsenden Rasse herbeigeführt werden kann. Die Farbe der Schweine ist meist Schwarz oder Grau, zuweilen weißgefleckt. Dies wie die verschiedene Kopf- bzw. Rüssellänge und die Stellung auf kürzere und höhere Beine zeigt, daß in dem Inselschwein mehrere Rassen zusammengeflossen sind, die sich noch nicht verschmolzen haben.

Der fliegende Hund ist ja bekannt. Viele Tausende seiner Art beleben die Inseln und bilden ein beliebtes Wild für die Eingeborenen, die sie mit Haut und Haaren essen — im wahrsten Sinne des Wortes. Sie verzehren nämlich nicht allein das gut schmeckende Fleisch, sondern auch die Flughaut und das Fell des „Fanni".

Katzen und Hunde gibt es sowohl in den Ortschaften als auch verwildert im Walde. Besonders ist wieder Tinian mit einer großen Anzahl solcher Hunde gesegnet, die sowohl Schweine als Kälber reißen. Eine kleine, von der Regierung ausgeworfene Prämie für den Abschuß hat keinen wesentlichen Einfluß gehabt; allerdings können 50 Pf. für das Fell nur wenige Jäger reizen, sich der sehr schwierigen Hundejagd zu widmen.

Ziegen gibt es ebenfalls sowohl in Tinian wie in Guam in verwildertem Zustande. Einige wenige werden auch als Haustiere gehalten.

Das Pferd, sowie Maultiere finden sich nur in Guam, während die ganzen deutschen Inseln zusammen nur ein Exemplar des malaiischen Pony aufweisen.

Eine kleine Fledermaus kommt in Rota und in Guam vor; sie lebt am Tage in Felshöhlen.

Das letzte der Säugetiere, die Plage der Inseln, ist die Ratte. Es gibt zwei Arten; eine in der Größe unserer deutschen Hausratte, aber mit mehr bräunlichem Felle, und eine kleinere, die etwa ein Drittel größer als unsere Hausmaus wird. Zu Hunderten beleben diese Ratten die Wälder, und wenn der unerfahrene Europäer eine Pflanzung anlegt, so stört er gewiß wenigstens eine in ihrem beschaulichen Dasein. Die geht dann bei den Nachbarn herum ihr Leid klagen, und nun kommt das Korps der Rache auf die Pflanzung und frißt alles — alles auf. So hatte ich nacheinander mehrere Maisstücke angelegt, um fortlaufend Kolben für die Schweine ernten zu können. Die Aussaaten lagen etwa immer vier Wochen auseinander. Im ersten Felde war der Rattenschaden ganz gering; im zweiten war er schon stark zu merken; vom dritten habe ich keinen einzigen reifen Kolben bekommen und vom vierten nur die Hälfte der halbreifen noch holen können. Nun baute ich keinen Mais mehr; dafür fraßen die Ratten jetzt meine Bohnen, Melonen, Gurken, Kürbisse — alles vor der Reife. Ich habe natürlich gefangen, soviel irgend zu fangen waren; allein ich konnte den unzähligen Scharen keinen bemerkenswerten Abbruch tun, da offenbar immer neuer Zuzug aus dem Busch erfolgte. Die gewöhnlichen Mittel sind ganz erfolglos gegen eine solche Plage, deren Ausdehnung man vorher nicht einmal ahnen kann. Ihr wirksam gegenüber zu treten vermag daher nur die Gesamtheit bzw. die Regierung durch geeignete Anordnungen.



Abb. 3. Chamorros und Kanaken mit Brotfrüchten.

An Federwild bergen die Marianen mehrere Arten. Ein echtes Wildhuhn, das Sasnak der Eingeborenen, findet sich paarweise über das ganze Land zerstreut. Es hat ein schwarzbraunes Kleid, nackten scharlachroten Kopf und gelbe Beine und legt außerordentlich große Eier (größer als Truthühnereier), obwohl es selbst kaum die Größe eines kleinen Perlhuhnes erreicht. Ein zweites

Wildhuhn, Koko genannt, kommt anscheinend nur auf Guam vor und ist ebenfalls schwarz gefärbt, aber größer als das Sasnak und mit völlig befiedertem Kopf. Die Beine sind schwarz.

Das Haushuhn belebt in zahlreichen verwilderten Stücken die Inseln, besonders Tinian, und diese wilden Bestände ergänzen sich immer neu aus den zahmen der Ortschaften. Hühnerhäuser kennen die Eingeborenen nämlich nicht; das wenig und kleine Eier legende Huhn ist deshalb darauf angewiesen, auf Hausdächern und Bäumen zu nächtigen. Als Legenester hängen ihnen die Eingeborenen Körbe aus Kokosblättern in ihren Hütten auf, doch ziehen die Hühner meist vor, sich einen passenden Platz im Busch selbst zu wählen. Der Preis der Eier beträgt deshalb auch 10 Pf. für das Stück.

niedliches Wasserhühnchen mit orangegelben Flügelbinden im Gebüsch.

Ein in Gestalt und Ruf kiebitzähnlicher Vogel sucht bald die Küste, bald die Savanne auf, um nach Würmern zu stechen; ein brauner, ein blauer und ein weißer Reiher beleben Busch und Strand, kleine weiße und schwarze Möwen den Uferwald und verschiedene große Möwen- und andere Seevogelarten die Meeresfelsen.

Auf Guam kommt auch eine Rabenart vor, etwa von der Größe unserer Dohle.

An mittleren Vögeln gibt es nur eine schwarze Drossel, einen Strandläufer und einen prächtig lasurblau und weiß gefärbten Eisvogel, der früh mit gellend lachender Stimme den ersten Schein der Dämmerung begrüßt.



Abb. 4. **Eine Gruppe Chamorros.**

Wildtauben kommen in vier Arten vor. Die größte ist fast genau wie unsere deutsche Ringeltaube gefärbt; sie erreicht aber nur die Größe einer Lachtaube. Kleiner noch ist die Purpurtaube; sie hat ein dunkelpurpurnes Gewand mit einem weißen Brustlatz. Am unscheinbarsten gefärbt, übrigens auch am wenigsten häufig, ist die braune Taube mit ihrem einfachen kaffeebraunen Federkleide. Die kleinste Taubenart endlich ist die grüne; sie übertrifft an Pracht des Gefieders alle anderen Tauben, ja eigentlich auch alle anderen Vogelarten der Inseln. Laubgrün ist der Grund ihres Kleides, das sich auf den Flügeln in allen Übergängen bis zum reinen Kobaltblau umfärbt. Auf dem Köpfchen trägt sie eine karminrote Kappe, auf der Brust und unter dem Schwanze zwei orangerote Flecke; die zwischen diesen liegenden Federn sind teils grün, teils schwefelgelb. Die Füße sind rot.

Die Lagunen werden von einer sehr großen schönen Wildente belebt, und an den Bächen birgt sich ein

Die Singvögel sind vertreten durch die Malaienschwalbe, einen scharlachroten Honigfresser, der wie ein Schmetterling von Blüte zu Blüte schwebt, einen kleinen Fliegenschnäpper mit einem orangegelb und braun gefärbten Fächerschwanz und drei andere Arten von Insektenfressern. Einer davon ist kanariengelb, ein zweiter wie unser Fitislaubvogel gefärbt, aber kaum größer wie ein Zaunkönig, während der dritte an Farbe und Haltung am meisten unserer Nachtigall ähnelt; er ist jedoch etwa 1/3 mal größer als diese. Er hält sich auch gern in der Nähe von Wasser auf. Dazu ist er ein ganz prächtiger Sänger, dessen Gesang etwa zwischen dem der Amsel und des Plattmönches steht.

Eidechsen gibt es in drei Arten: die niedliche Tageidechse mit himmelblauem Schwanze, die nützliche Nachteidechse, der Gecko, mit den Klebzehen und einer je nach der Umgebung von ganz lichtbraun bis schwarzbraun wechselnden Färbung, und endlich der Leguan, der vielfach Verkannte. Er ist nach der Meinung aller

ein ganz abgefeimter Bursche, der sich von jungen Hühnern und Eiern nährt und bei dieser angenehmen Kost eine Länge bis reichlich 1 m erreicht. Ich habe selbst einen gemessen, der von der Nase bis zum Schwanzende 1,06 m lang war. Ich war natürlich im Anfang der Meinung, daß die allgemeine Volksstimmung hinsichtlich des Leguans recht haben müsse. Nur fiel es mir auf, daß unsere Riesenechse mit der krokodilfarbenen Haut gleich zahlreich da zu finden war, wo es viele, wie dort, wo es gar keine Hühner gab. Ich untersuchte daher 20 Exemplare und fand in deren Mägen: einmal Eireste, einmal Singvögel, einmal Flußkrebse, 17 mal Ratten. Daraus geht aber hervor, daß der Leguan ein überwiegend nützliches Tier ist, das zwar alles frißt, was ihm in den Wurf kommt, sich aber meist mit der Vertilgung der Ratten befaßt.

überlassen. Die finden ihren Weg von selbst aus dem Sande heraus und in das Meer zurück.

In den Bächen leben ein sehr schmackhafter Aal und eine Barschart, die aber klein (nur bis ein Fuß lang) und nicht gerade sehr fleischig ist. Der Fischreichtum des Meeres ist auch nicht allzu groß an Arten, immerhin aber erheblich an Individuen. Es gibt übrigens eine giftige Art darunter, deren Genuß starkes Übelsein, Kopfschmerzen, ja unter Umständen den Tod herbeiführen kann. Haie und Grundhaie sind häufig.

Zuweilen kommt der Pottwal in großen Zügen an das Riff heran. Wird ein solcher Zug rechtzeitig bemerkt, so veranstalten die Eingeborenen in Saipan eine große Jagd auf ihn, indem sie den Schwarm mit Boten umkreisen und auf das Riff hinauf und immer näher auf den Strand treiben, bis das Wasser zu flach wird, um den großen Fischen eine Weiterbewegung oder ein Umkehren zu ermöglichen. Ich habe eine solche Treibjagd gesehen, bei der etwa 80 „Potter“ auf den Sand getrieben wurden. Ganz Garapan aß dann drei Tage nur Potterfleisch und triefte von Tran.

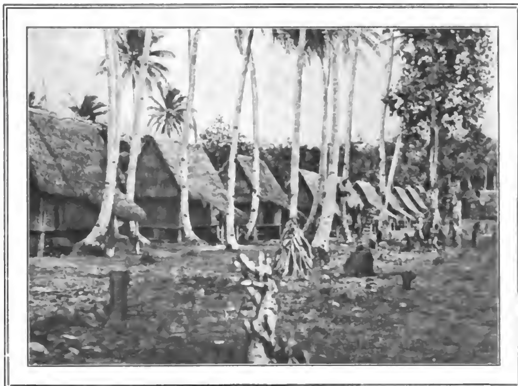


Abb. 5. **Chamorrohäuser.**

Ferner lebt auf den Marianen auch eine kleine, etwas mehr als fingerlange, bindfadenstarke schwarze Blindschleiche, ein harmloses Tierchen, das unter Steinen und Baumstämmen sein Dasein im Verborgenen führt.

Andere Reptile gibt es nicht auf den Marianen (auch nicht auf Guam), wie vielfach fälschlich behauptet wird, und zwar bezüglich der hier gänzlich unbekannten Schlange Typhops braminus.

Ebenso gibt es keine Landschildkröten. Im Meere um die Inseln aber leben drei Arten Schildkröten, darunter, freilich selten, die wertvolle Carettschildkröte; sie gehen zur Legezeit (vom Mai an) auf den Strand, legen hier in meist zwei Nächten mit 1 bis 6 Tagen Zwischenraum bis zu 200 Eier in den Sand und kehren nach Erledigung dieser Familienpflichten wieder in die blaue Tiefe zurück, um die Sorge für die Weiterentwickelung ihrer Kinder der warmen Sonne und dem eigenen Instinkt der von ihr ausgebrüteten jungen Lebewesen zu

An Krustazeen gibt es den großen indischen Beutelkrebs, der in Felslöchern wohnt und nächtlich die Kokosnüsse anschneidet, ferner den kleinen Beutelkrebs, der seinen weichen Hinterleib in einer leeren Muschel versteckt und mit diesem transportablen Haus zu Hunderten den Strandwald bevölkert, und eine große Krabbe, die die Wege unterminiert und bei jedem Geräusch eiligst in diesen Löchern verschwindet. Dann lebt eine etwas kleinere Krabbe in den Löchern der Felsenküste, eine weitere Art am Strande selbst auf dem Gebiete, das zur Ebbe von Wasser frei wird. Sie ist leicht zu fangen, aber nicht besonders schmackhaft. Um so besser ist dafür eine große Languste, die sich tagsüber in den Spalten und Löchern des Riffes versteckt und bei Nacht

mit Fackeln gefangen wird. Gleichfalls nicht zu unterschätzen vom kulinarischen Standpunkte aus ist der Flußkrebs, der zu Hunderten an den stillen Stellen der Bäche haust und leicht zu fangen ist.

Auch eine Art unserer „Kellerasseln“ lebt hier zu Tausenden unter feuchtem Holz oder Laub.

Der Stich eines Centipeden, eines bis 10 cm langen vierzigfüßigen „Tausendfußes“, ist ebenso schmerzhaft, sonst aber ebenso ungefährlich wie der des bis 3 cm langen Skorpions.

Insekten sind reichlich vorhanden. In den Monaten Januar und Februar hat der Pflanzer einen heißen, nicht oft siegreichen Kampf um seine Feldfrüchte mit ihnen zu führen, wobei das Heer der grünen, schwarzgelben Raupen, der Rüsselkäfer, Bockkäfer und Heuschrecken immer zu wachsen scheint. Dann wird es besser, und ein selbstbewußter Mann mag behaupten, es geschehe das deshalb, weil er eben „so hinterher gewesen“ sei. Aber die Natur selbst hat dem Unwesen ein Ziel gesetzt in den Entwickelungszeiten der Unholde, und man tut deshalb gut, alle Saaten und Pflanzungen in den zehn anderen Monaten des Jahres anzulegen, soweit das möglich ist.

Andere Insekten machen einem das Leben wieder auf andere Art sauer. Zwei Arten von Wespen, die meist im dichten Unterholze oder an den Pandanusbäumen ihre Wohnungen bauen, ahnden jede Verletzung des Hausrechtes durch empfindliche Stiche, während eine dritte Art, harmlos und nützlich, sich damit begnügt, die Tabakspfeife oder den Gewehrlauf mit Raupen, Fliegen und ähnlichen Schätzen zu füllen und das Ganze dann mit feuchtem Lehm sauber zu verkleben.

Fliegen in drei Arten ärgern einen des Tages und Mücken in vier Sorten umgaukeln und umsingen einen des Abends — im Busch aber auch bei Tage.

Indessen — das sind nun einmal die Übel der Tropen, und sie sind hier nicht so schlimm als anderswo.

Tag- und Nachtschmetterlinge gibt es nicht vielerlei, aber viele Individuen, und neben zwei gewöhnlichen Heuschrecken erscheinen zwei Spezies der grünen Gespenstschrecken (Diapteromera). Die schädliche Maulwurfsgrille ist sehr zahlreich, und das Heer der Flöhe, Wanzen und Läuse zeigt, daß nach Goethe der Teufel auch einen Teil der Herrschaft dieser Inseln besitzt.

Von Würmern sei außer den früher erwähnten Eingeweidewürmern noch des Regenwurms gedacht, der in hinreichender Anzahl den Boden belebt.

Die Bevölkerung der Marianen drängt sich heute in wenigen Ortschaften zusammen.

Als die Spanier sie im Jahre 1668 besetzten, fanden sie die Inseln vollständig von einer einheitlichen Bevölkerung besiedelt (die sich selbst Chamorros nannte) und mit einer Menge nahe beieinander liegender kleiner Ortschaften bedeckt, von denen heute noch die steinernen Grundmauern Zeugnis geben. Man findet solche Überreste sowohl auf den Höhen als in den Tälern. Es sind einzelne, zu zwei genauen Parallelreihen geordnete Steine, meist vier bis acht, und zwar liegt unter jedem dieser Blöcke von $^1/_2$ bis 1 m Höhe stets noch ein kleinerer, etwa halb so großer Stein, dessen unregelmäßige Lage darauf hindeutet, daß er von dem Grundstein heruntergefallen ist. Wie heute das Chamorrohaus auf Pfählen, so ruhte es vor 300 Jahren offenbar auf Steinsäulen, die bei dem gewöhnlichen Volke kunstlos durch zwei übereinanderliegende Blöcke hergestellt waren, während die Reichen und Großen ihre Häuser auf richtig gemauerte Säulen von 1 bis 4 m Höhe stellten. Auch solche Säulen finden sich noch vor, und zwar auf den Inseln Guam, Rota, Tinian und Saipan. Eine der Säulen, die zu einer der besterhaltenen Ruinen auf Tinian gehörte (sie ist leider



Abb. 6. **Sonntagsvergnügen beim Hahnenkampf.**

bei dem starken Erdbeben des Jahres 1902 zusammengestürzt), enthielt merkwürdigerweise in ihrem Kapitäl eine Grabkammer; in einer sargähnlichen Aushöhlung, die sich nach oben öffnete, lag ein angeblich weibliches Skelett (ich habe es nicht selbst gesehen, sondern gebe die Mitteilungen von Augenzeugen wieder).

Eine andere bemerkenswerte Erinnerung an das verschwundene Urvolk sind die „Schädelhöhlen“, die sich auf Saipan und auf Guam finden. In schwer zugänglichen Höhlen (z. B. solchen, die sich an einer Felswand einige Meter über dem Erdboden befinden) liegen hier eine Reihe von Schädeln, ohne sonstige Knochenteile. Am Boden dieser Höhlen aber findet man dicke Aschenschichten, die Reste vieler hier einst entzündeter Feuer, in denen vielleicht die zu den Schädeln gehörigen Leiber verbrannt worden sind. Möglicherweise waren diese Schädelhöhlen aber auch heilige Orte, an denen ein „ewiges Feuer“ brannte und zu denen man nur die Schädel der Toten brachte, während ihre Leiber anderswo eine Bestattung erfuhren. Menschliche Knochen, aber ohne Schädel, habe ich wenigstens auf vielen Plätzen gefunden, auch auf solchen, die ohne Zweifel schon jahrhundertelang unbewohnt sind. Und daß andererseits dem Feuer eine besondere Sorgfalt gewidmet worden ist, darauf deutet der Umstand hin, daß alle, auch die kleinsten Aushöhlungen im Gestein der Inseln Rauchspuren zeigen. Man unterhielt hierin jedenfalls zur Regenzeit dauernde Feuer.

Vor Ankunft der Spanier lebten die Chamorros — wie alle Bewohner von Südseeinseln vor der Berührung mit Weißen — natürlich in der Steinzeit. Überreste aus dieser Zeit sind noch häufig. Am leichtesten in die Augen fallend — und fast stets bei den oben beschriebenen Ruinen zu finden — sind die Steinmühlen, große bis zu 1 m im Quadrat und etwa $^1/_2$ m Dicke haltende Blöcke von unregelmäßiger Form mit einer etwa 20 bis 30 cm breiten und etwa 10 cm tiefen Mulde in der Mitte, in der mit einem anderen stößelähnlichen Stein Körner zerrieben wurden. Auch kleinere „Handmühlen“ finden sich vor. Häufig sind ferner die eiförmigen, an beiden Enden zugespitzten Schleudersteine; seltener schon Steinäxte, Meißel, Schaber (aus Stein oder dicken Muscheln), Schmucksteine, Scherben von Tongefäßen mit Anfängen plastischer Figuren usw.

Der Widerstand, den das Volk der Christianisierung bot — ich glaube sie scheuten die Taufe mehr wegen der dabei unerläßlichen Verwendung von Wasser als wegen des Religionswechsels —, ließ die Spanier hier einen ihrer beliebten Kolonialkriege führen; zur bequemeren Kontrolle der Unterworfenen und Mußchristen zwang man dann die wenigen Überbleibsel vom Opferfeste, sich in bestimmten Ortschaften anzusiedeln. So kommt es, daß wir heute nur noch folgende Dörfer bzw. Städte zählen: auf Saipan das Dorf Tanapag mit etwa 300 und die „Hauptstadt“ Garapan mit etwa 1500 Seelen, auf Rota den Ort Sossan hagno mit rund 500 Einwohnern, auf Guam die Stadt Agana (7000 bis 8000 Einwohner) und die Ortschaften Asan, Presidio, Tepungan, Piti, Sommay, Agat, Umatac, Merizo, Ynarajan, Sinajana.



Abb. 7. **Selbstgefertigte Chamorrocarreta mit Wasserbüffel.**

Die übrigen Inseln haben keine ständige Bevölkerung, sondern nur die auf beschränkte Zeit angesiedelten Arbeiter der verschiedenen Handelskompanien, die die entsprechenden Plätze gepachtet haben.

Die gesamte Bewohnerschaft besteht heute aus drei verschiedenen Gruppen: Weißen, chamorrischem gelben Mischvolk und braunen Kanaken. (Abh. 3 u. 4.)

Die Weißen, von denen etwa zehn spanischer Abkunft, etwa 100 Deutsche oder Deutschamerikaner und etwa 200 Angloamerikaner sind, leben fast ausschließlich in dem amerikanischen Guam; nur zwei Spanier und sechs bis sieben Deutsche befinden sich auf Saipan, ein Spanier auf Rota.

Das als Chamorros bezeichnete Mischvolk, dessen Mischungsbestandteile spanisches, chamorrisches, kanakisches, tagalisches, chinesisches, japanisches, germanisches und anderes Blut bilden, besteht aus etwa 13000 Köpfen, von denen 11000 auf Guam und 2000 auf den deutschen Inseln wohnen.

Man findet unter dieser Bevölkerung alle Farbennuancen der Haut vom rosigen Weiß bis zum dunkeln Schokoladenbraun, rotes und blondes wie braunes und tiefschwarzes Haar, und aus den Gesichtern kann man eine ganze Typensammlung zusammenstellen, in der ein stolzes Römergesicht neben einem schlauen Chinesenkopfe, eine andalusische Schöne neben einer gelbhäutigen Malaiin zu stehen kommen würde.

Daß eine derartige Typenkonzentration in einem so kleinen Völkchen nur möglich war auf Grund sehr „milder" sittlicher Begriffe, ist ohne weiteres einleuchtend. Tatsächlich besitzt denn auch alles das, was sich Chamorro nennt, ein sehr weites und wohlwollendes Herz, wenn ihm Liebe naht, und selbst die Ehe vermag nicht den Neigungen dieses Herzens ein festes Ziel zu geben. Doch hat offenbar gerade diese Eigenart, an der sie alle leiden, das Volk vor dem gänzlichen Untergange bewahrt und dazu beigetragen, ihm seine Vermehrungsfähigkeit zu erhalten. Während die meisten anderen Südseevölker auf abgelegenen Inseln, womöglich in getrennten und politisch geschiedenen Gemeinden lebend, ihre Lebenskraft durch Inzucht mehr und mehr verloren haben, sind die Chamorros immer wieder an Zahl gewachsen, ob spanische Blutgier, ob eingeschleppte Seuchen wie Syphilis und Blattern auch vorübergehend die Inseln fast entvölkerten. Es ist daher gar nicht unmöglich, daß dieses Mischvolk, dem ein gewisser Wandertrieb innewohnt, dereinst auch die sich langsam entvölkernden Karolinen besiedeln wird.

Die heutige sogenannte Chamorrosprache ist gebildet aus den Resten einer wohl ursprünglich ziemlich armen Ursprache und spanischen Worten; letztere sind dabei teilweise verändert worden, weil die Chamorros einige Buchstaben nicht kannten und schlecht aussprechen konnten. So heißt das spanische vaca (Kuh) in Chamorro guaga, das spanische perlas (Perlen) in Chamorro petlas, servir (dienen) in Chamorro setbe usw. Andere Worte stammen aus dem Chinesischen, wie tscha (Tee), dem Malaiischen (babui, Schweine), usf.

Übrigens verstehen alle älteren Chamorros Spanisch und alle jüngeren Englisch, wenigstens notdürftig. Man kann als sicher annehmen, daß in absehbarer Zeit das Chamorro durch das Englische verdrängt sein wird, da die Amerikaner auf Guam außerordentlich energisch und zielbewußt mit der Einführung ihrer Sprache vorgehen. Jeder, auch der kleinste Ort hat eine Schule erhalten, und das Englische ist als alleinige Unterrichtssprache eingeführt. Der Unterricht wird von weißen Lehrern erteilt, woran sich die Frauen und Töchter der amerikanischen Beamten und weißen Ansiedler mit Lust und Geschick beteiligen. Auch einige Chamorrofrauen sind neuerdings bereits so weit im Englischen fortgeschritten, daß sie als Hilfslehrerinnen Verwendung finden konnten.

In dem deutschen Saipan dagegen ist die Unterrichtssprache das Chamorro, nicht etwa das Deutsche; ein eingeborener „Maëstro" erteilt ihn, und nur den Vorgeschritteneren gibt der Bezirksamtmann selbst jeden Nachmittag eine Stunde Deutsch. In einer deutschen Kolonie scheint so etwas nur ein kaiserlicher Beamter zu können; auf wessen Seite aber der Erfolg sein wird, ob auf unserer, oder derjenigen der Amerikaner, die „bekanntlich" absolut nicht zu kolonisiren verstehen, dürfte schon heute niemand mehr zweifelhaft sein.

Mit der Amerikanisierung von Guam aber werden gleichzeitig auch die deutschen Inseln Rota und Saipan entdeutscht. Beide nämlich haben so gut wie gar keine selbständige Chamorrobevölkerung, sondern als Bewohner zum großen Teil nur Angehörige von in Guam ansässigen Familien, die meist gar nicht daran denken, dauernd auf den so viel ärmeren deutschen Inseln zu bleiben. Nach einer Reihe von Jahren kehren sie zurück in das Rom der Marianen, nach Agana, und andere, Brüder, Söhne, Schwiegersöhne, gehen als „Einwanderer" nach Saipan, um den „Rancho" zu übernehmen. Daher kommt es, daß schon so viele Chamorros auf den deutschen Inseln Englisch verstehen — und keiner Deutsch.



Abb. 8. **Karoliner im Tanzschmuck.**

Der Religion nach sind die Chamorros römisch-katholisch, und man strebt in Saipan dahin, ihnen diese Konfession zu erhalten, um Spaltungen und Reibereien zu vermeiden. Augenblicklich wirken in Saipan zwei, in Rota ein Angehöriger der spanischen Augustiner-Rekollekten, während in Guam ein eingeborener katholischer Priester neben zwei spanischen Kapuzinern tätig ist, aber auch die evangelische Kirche durch ein Mitglied der Bostoner Mission vertreten wird, das bisher etwa 100 Katholiken zur protestantischen Konfession hinübergeleitet hat.

Als tropische Arbeiter sind die Chamorros da, wo sie durch geschickte Verwaltungsmaßregeln zum Geldverdienen genötigt werden — leider nicht auf den deutschen Marianen — kaum zu übertreffen, und ich stehe nicht an, sie an Intelligenz über Chinesen und Japaner, an Fleiß und Sorgfalt diesen Musterkulis mindestens gleich zu stellen. Der Chamorro arbeitet — und das macht ihm kein Japaner oder Chinese nach — gleichmäßig weiter, ganz gleich ob die Sonne das Thermometer zum Sieden bringt oder ob stundenlange tropische Regengüsse herabrauschen. Er hat natürlich vor den Fremden die Gewöhnung an das Klima voraus, doch darf man seine tägliche Arbeitszeit nicht zu lange ausdehnen. Acht Stunden fleißiges Werk aber leistet er bequem — und das ist auch genug, sicher wenigstens in den Tropen.

Daß die fortschreitende Kultur die Sitten verdirbt, wenigstens jene bekannte Gastlichkeit der Südsee, beweist am besten das Benehmen der Chamorros an ihren verschiedenen Siedelungsplätzen. In Rota, der vom Verkehr entlegensten Insel, muß der Fremde, gleichgültig ob Weißer oder Chamorro, wenigstens eine Hauptmahlzeit mitmachen, noch lieber eine Nacht im Hause bleiben. In Tanapag, dem einzigen „Dorf" von Saipan, oder auf den Ranchos (Hütten in den Pflanzungen) Saipans wird so leicht kein Fremder fortgelassen, ohne daß man ihm

wenigstens Obst vorsetzt und zur „Wegzehrung" einen Bund Bananen oder eine Tasche voll Orangen angeboten hätte. In Garapan, der „Hauptstadt" von Saipan, würde es für unhöflich gelten, dem Gast nicht wenigstens eine „tschuba", die landesübliche, selbstgefertigte Zigarre, anzubieten und zwar meist in zwei Exemplaren, eine zum Gleichrauchen, die andere „auf den Weg". In Guam dagegen fällt es keinem Menschen ein, den Fremden als Gastfreund zu betrachten und ihm irgend etwas anzubieten. Was er hier verlangt, das muß er auch bezahlen, und zwar je höher, desto besser. Indessen, die Chamorros sind dabei keineswegs zudringlich, sondern bleiben stets zurückhaltend und bescheiden, freundlich und zuvorkommend; so wenigstens in Guam, während sich in der deutschen Kolonie infolge der ihnen hier zuteil werdenden falschen Behandlung bereits an einigen Exemplaren Züge von Selbstüberschätzung und niggerhaftem Dünkel bemerkbar machen.

Die Lebensweise der Chamorros ist einfach. Auf Rota und Saipan leben sie meist in Mattenhäusern, aus Kokosblättern und Schilfstengeln gefertigt, die 1 bis 2 m hoch auf Pfählen stehen. (Abb. 5.) Nur wenige Wohlhabende haben hier steinerne Häuser mit richtigen Möbeln aus Japan oder Manila. In Guam dagegen herrscht größerer Luxus, und die Hauptstadt Agana besteht schon zum größeren Teil aus Stein- oder Holzgebäuden, während freilich die Dörfer der großen Insel meist ebenfalls nur Holzhäuser haben. Auch die Steingebäude sind stets so gebaut, daß der Fußboden der Wohnräume $1^{1}/_{2}$ bis 2 m hoch über der Erde liegt. Das hat seinen guten Grund und ist durch die Erfahrung bedingt, daß bei einem starken Taifun die sturmgepeitschte See ihre Wogen oft mehrere hundert Meter weit ins Land wirft.



Abb. 9. **Karolinenweiber im Tanzschmuck.**

Im Häuserbau zeigt sich verhältnismäßig recht wenig Kunstfertigkeit. Einige Steingebäude in Agana machen zwar einen ganz netten Eindruck, weil sie mit ihren ausgebauten Balkonen an die Schweizerhäuser erinnern; aber das sind nur einige wenige. Die meisten Stein- wie Holz- oder Mattenhäuser sind ganz kunstlose, meist sogar recht liederlich ausgeführte Bauten ohne jeden Schmuck. Das ist eigentlich um so merkwürdiger, weil bereits ein Maurer- und Zimmererhandwerk in der Ausbildung begriffen ist. Aber es scheint, daß den heutigen Chamorros kein Kunstsinn innewohnt. Auch vom Kaufmannsstand, vom Schmiede-, Klempner-, Schuhmacher-, Schneider-, Bäcker- und Fleischerhandwerk zeigen sich die Anfänge. Die überwiegende Mehrzahl der Chamorros aber sind Landwirte oder richtiger Bauern.

Ihre bäuerliche Tätigkeit krankt jedoch an mehreren Übeln. Das erste davon ist der Umstand, daß sie sich zu sehr in größere Ortschaften zusammendrängen, weshalb es kommt, daß mancher Eigentümer viele Stunden, ja halbe und selbst ganze Tagereisen (wie in Guam) von seinen Feldern (dem „Rancho") entfernt wohnt. Lange dort, wo man nur eine dürftige Hütte für vorübergehenden Aufenthalt errichtet, allein zu bleiben, hält keine Familie aus; sobald es irgend geht und meist, sobald das aus dem Orte mitgenommene Fleisch zu Ende ist, rückt man wieder nach der Stadt oder dem Dorfe, um sich von den Anstrengungen des Rancholebens zu erholen. Am Sonntag besonders muß jeder wieder im Orte sein — denn da gibt es die noch aus spanischer Zeit her beliebten Hahnenkämpfe (Abb. 6) oder das Werfen kleiner runder Scheiben bzw. Steine nach einem aufgestellten Maiskolben oder sonstige ähnliche Vergnügungen, bei denen es immer auf eins herauskommt: Geld zu erwetten oder zu verwetten. Es sind viele dieser Sitten und Einrichtungen auf Rechnung der Kirche zu setzen, die das Volk in spanischer Zeit nicht nur lehrte, sondern geradezu zwang, wenigstens einmal in der Woche die Messe zu hören. Dieser Zwang ist dann allmählich zu einer kulturfeindlichen Gewöhnung geworden; denn wenn man ermißt, daß in einem tropischen Lande die Bearbeitung der Felder viel sorgfältiger und häufiger sein sollte als im gemäßigten Klima, wo das Wachstum des Unkrautes nicht so verblüffend ist, so kann man sich vorstellen, wie die Ranchos bei diesen sporadischen Besuchen ihrer Eigner aussehen.

Ein anderes Übel ist die Unkenntnis in bezug auf Fruchtwechsel und Düngung. Versucht man, einen Chamorro in dieser Hinsicht zu belehren, so begegnet man einem ungläubigen Lächeln und Kopfschütteln — und alles bleibt beim alten, das heißt, der Mann baut seinen Mais zum sechsten und siebenten Male hintereinander auf demselben Stück, bis er gar zu klein wird; dann läßt er die ganze Geschichte liegen, um nach einem oder mehr Jahren unter größter Mühe das Feld von dem inzwischen lustig aufgeschossenen jungen Urwald wieder zu reinigen. Seinen Ochsen aber bindet er jeden Tag an einen anderen Platz in den Busch und denkt natürlich gar nicht daran, den Mist zu sammeln. Schließlich wüßte er freilich auch nicht einmal, was er damit machen sollte; denn er besitzt kein Gerät, um ihn in den Boden zu bekommen. Seine ganzen „landwirtschaftlichen Betriebsmittel" sind nämlich folgende Dinge:

1. Ein oder mehrere Stück Rindvieh (in Guam haben einzelne Chamorros Herden bis zu 300 Stück), lediglich verwendet zum Ziehen der Carreta, des zweirädrigen Karrens, auf dem die Fahrt nach dem Rancho gemacht, zuweilen auch etwas Bau- oder Feuerholz nach dem Heime „in der Stadt" geholt wird; ferner einige Schweine und Hühner.

2. Die eben genannte Carreta (Abb. 7), die früher auf den Inseln selbst gemacht wurde, jetzt aber meist aus Japan kommt — ein ganz gefährliches Marterinstrument besonders für den, der zum ersten Male darauf fährt.

3. Die Machete, das schwere, sehr brauchbare Buschmesser, mit dem der Chamorro vorzüglich umgehen kann, und das vor allem zum Roden unersetzlich ist.

Außerdem dient es noch als Taschenmesser, Hammer, Meißel, Grabscheit usf.

4. Das Fusiño, ein Stoßinstrument mit langem Stiele zum Abstoßen der Unkräuter, Ausstoßen der Pflanzlöcher für Kokosnüsse und Bananen, Anhäufeln der Süßkartoffeln usw. Es ähnelt etwa dem von unseren Gärtnern zum Reinigen der Wege benutzten Chariereisen und bearbeitet den Boden etwa in derselben Tiefe wie dieses, also 1 bis 2 cm.

Andere „Ackergeräte" besitzt der Chamorro nicht; vor allem ist die Einführung des Pfluges bisher weder auf Saipan noch in Guam gelungen. Daran sind freilich nicht so sehr die Eingeborenen schuld als vielmehr ihre Lehrmeister. Während man nämlich in Saipan Pflüge eingeführt hat, die bedeutend zu schwer und nur bei vielspännigem Zuge mit Vorteil zu benutzen sind, hat man in Guam Schwingpflüge versucht. Einem Menschen, der in seinem Leben noch nie ein solches Ding auch nur gesehen hat, bei gänzlich ungeübtem Zugvieh einen Schwingpflug in die Hand zu geben, ist aber ein unmögliches Unterfangen.

Die Erträge der Landwirtschaft dienen den Chamorros gleich unseren kleinen Bauern daheim in der Hauptsache direkt zur Ernährung. Nur die Kopra, der zerschnittene und getrocknete Kern der Kokosnuß, wird verkauft und der Erlös für Kleidung, Schmuck, Steuern und Ähnliches verwendet.

Die Ernährung ist daher nicht schlecht, nur etwas einförmig. Neben Fischen, die man aber nur am Ufer oder zur Ebbe am Riff fängt, nie auf der hohen See, wird zuweilen frisches, meist dagegen an der Luft getrocknetes Rind- oder Schweinefleisch in der glühenden Asche gebacken; dazu werden unreife Bananen, Brotfrucht, Süßkartoffeln, Taro in dem mit Wasser ausgequetschten Milchsaft der geschabten Kokosnuß gekocht unter Zugabe von recht vielen Schoten des roten Pfeffers und reichlichem Zitronensaft. Das schmeckt gut, wenn man es nicht gerade alle Tage zu essen braucht, und wenn man Paprika liebt. Einige Abwechslung kommt immerhin dazu — mal ein Salat aus Tomaten und Zwiebeln, mal ein Gemüse aus jungen Kürbisblättern, dann in Wasser (ohne Salz) gekochter Reis und Ähnliches.

Die Kleidung der Chamorros ist, kurz gesagt, europäisch, Hose und Hemd oder Jacke, Sonntags manchmal Hemd und Jacke. Die Füße bleiben meist nackt oder werden mit Sandalen (dogas) geschützt, wenn der Weg rauh und steinig ist. Die Frauen tragen die spanischen langschleppenden Röcke und andalusische Jäckchen, oft Pantoffeln an den fast stets zierlichen Füßen. Das sähe alles ganz nett aus — wenn die Chamorros nicht so über alle Begriffe unreinlich wären. Ihre Schmutzigkeit, ihre ausgesprochene Wasserscheu ist nämlich ihre größte Untugend. Den Mund halten sie dabei merkwürdigerweise rein und spülen ihn vor und nach jeder Mahlzeit aus, aber sonst waschen sie oft monatelang nichts an ihrem Körper. Ebenso entsetzlich unreinlich sind sie bezüglich ihrer Entleerungen, die sie oft direkt vor oder neben dem Hause, oft auch einfach durch die Dielen von sich geben.

Den Schweinen setzen sie häufig die Überreste der Mahlzeit in der großen überall gebrauchten japanischen Kochschüssel hin, um dieselbe Schüssel dann wieder zum Kochen der nächsten eigenen Mahlzeit zu verwenden, ohne sich vorher mit dem Reinigen allzu lange aufzuhalten.

Es darf daher nicht wundernehmen, wenn die Haupt- und Lieblingsbeschäftigung der Siesta haltenden Frauen und Jungfrauen darin besteht, daß sie sich gegenseitig das Ungeziefer aus dem aufgelösten Haar lesen.

Die Unreinlichkeit der Chamorros ist eigentlich doppelt merkwürdig; denn erstens ist das Meer ja so nahe, und zweitens können sie, wenigstens auf den deutschen Marianen, ihre Landesgenossen, die Karolinier, den ganzen Tag diese gute Gelegenheit zum Baden benutzen sehen. Denn wie die Schmutzigkeit die schlechteste Eigenschaft der Chamorros, so ist die Reinlichkeit die beste Eigenschaft der Karolinier — oder vielleicht ihre einzige gute.



Abb. 10. **Kirche in Saipan.**

Die Gesamtzahl dieses von den Chamorros so verschiedenen Volkstammes beträgt etwa 800 bis 1000 Köpfe. Davon lebt der größte Teil auf Saipan, ein kleiner auf Rota und einzelne als Arbeiter auf den Nordinseln. Früher bestand eine Karoliniersiedelung auch auf Guam. Die Amerikaner aber erkannten nach einiger Zeit die geringe Bildungsfähigkeit der Leute und setzten sie kurzerhand auf die nach den deutschen Marianen segelnden Schiffe. „Dort seid ihr willkommen, dort freut man sich über den Zuwachs!" schmunzelten unsere klügeren Nachbarn und sandten hier und da auch einige unnütze Chamorros diesen bequemen Weg — und in der deutschen, aus den amtlichen Berichten hervorgegangenen Lesart heißt es denn auch richtig: „Neuerdings beginnt die Bevölkerung (von Guam) nach Saipan auszuwandern, da ihr die strenge amerikanische Herrschaft nicht zusagt." Oder: „ . . . nach Saipan überzusiedeln, das sich vor Guam durch einen besseren Hafen auszeichnen soll".

Die Karolinier der Marianen (Abb. 8 und 9) sind kein einheitlicher Stamm; es läßt sich vielmehr nachweisen, daß sie zum Teil aus dem Osten, zum Teil aus dem Westen der Karolinen herstammen. Doch erscheinen sie immerhin den Chamorros gegenüber mehr als ein Urvolk. Sie sind größer als jene, besitzen schöne kräftige Körper und eine etwa schokoladenbraune Haut. Ihre Kleidung ist so geringfügig wie möglich. Die Männer tragen ein zusammengedrehtes Tuch um die Hüften gebunden, dessen eines Ende über die Schamteile herunter zwischen den Beinen durchgezogen und im Kreuz wieder

in den Gürtel gesteckt wird, die Weiber ein ebensolches Stück Tuch, aber etwa $^1/_2$ m breit, um die Hüften gebunden. Rot und Gelb sind die Vorzugsfarben bei diesen Tüchern. Die übrige „Kleidung" sind Blumen und allerlei selbstgefertigte Schmucksachen oder gekaufter Tand. Aus diesen Dingen verstehen sie oft, sich wirklich hübsche Hals-, Bein- oder Armbänder, auch Haarzierden anzuordnen.

Bei den nächtlichen Tänzen, die sie veranstalten, zuweilen bis die Morgendämmerung den Himmel lichtet, bemalen sie sich oft noch das Gesicht und den Körper mit gelber Farbe und roten und weißen Strichen, was dann weniger schön aussieht.

In diesem Volke wohnt ein sozialistischer Zug; ihre Feste sind allgemein (während die „Fandangos" der Chamorros stets Cliquenfeste sind, ausgenommen natürlich die kirchlichen Feste), sie fischen übrigens viel mehr als die Chamorros gemeinsam, ihre Pflanzungen sind zum Teil gemeinsam, und die Erträge werden gemeinsam verzehrt. Aber während bei den Chamorros ein Trieb zum Vorwärtskommen unverkennbar ist, hat der Karolinier nicht die Spur eines solchen. Er hat nur den einen heißen Drang: recht viel zu essen bei so wenig Arbeit wie möglich; er ist sündenfaul. Dazu kommt eine ausgesprochene Vorliebe für geistige Getränke, wobei es zuweilen geradezu drollig ist zu sehen, wie die Arbeitsscheu mit dem Alkoholdrang kämpft, wenn man vor ein Glas Whisky eine Anstrengung setzt. Ein ganze Fülle von Qualen malt sich dann auf dem braunen Antlitz.

Dem allen entspricht, daß die Hütten der Karolinier viel primitiver sind als die der Chamorros, daß ihre Pflanzungen noch mangelhafter aussehen und ihr Vieh noch verhungerter, und daß ihre „Tätigkeit" auf den Ranchos hauptsächlich in der Vertilgung der angesammelten Tuba besteht, des der angeschnittenen Blüte entquollenen halbvergorenen süßen Saftes der Kokospalme.

Gegen das Tubamachen und -Trinken hat nun zwar die deutsche Verwaltung ein Gebot erlassen; aber dieses kann nicht durchgeführt werden. Allerdings werden die Leute es nun unterlassen, auf den gereinigten, vom Buschholz befreiten Ranchos Tuba zu machen; doch auf den halbwilden Plätzen und im Busch selbst, wo ja genug Palmen wachsen, wird man ungestört weiter trinken, einen Bambus und immer noch einen. Wer kann das kontrollieren?

Auch die Karolinier gehören alle der katholischen Kirche an, so versichern die Priester; aber sie kümmern sich nicht um sie. Die Kinder werden freilich sämtlich getauft; aber das ist dann auch das letzte Mal, daß sie in die Kirche kommen.

Ihre sittlichen Begriffe haben sie offenbar von den Chamorros entlehnt — das ist ungefähr die einzige Eigenschaft, in der sie sich nicht sehr von diesen unterscheiden. Nur bezüglich der Ehe erlauben sie sich auch äußerlich eine kleine Abweichung — sie heiraten nämlich nur „auf Kündigung". Wenn sich ein Mann und ein Weib — das werden sie oft schon mit 13 Jahren — in der Ehe genügend kennen gelernt haben, so daß das Zusammenleben beginnt einförmig zu werden, dann verändern sie sich beide, oft nach zwei- bis dreijähriger Ehe, oft schon früher — und jedes nimmt sich ein anderes. Die Kinder gehen dabei mit der Mutter. (Schluß folgt.)



Hermann von Wissmann.
Nach einer 1886 in Afrika aufgenommenen Photogr.

Hermann von Wissmann †.

Wohl niemand von denen, die ihn näher gekannt haben, wird Wissmann eine lange Lebensdauer prophezeit haben. Er war seit Jahren ein kranker Mann, zum Teil infolge der furchtbaren Strapazen einer aufreibenden afrikanischen Tätigkeit, und um seine Leiden zu mildern, hatte er immer wieder zu jenem verderblichen Betäubungsmittel gegriffen, das sich leider auch bei unseren jüngeren Afrikanern großer Beliebtheit erfreut. Und in der Reaktion nach einem Morphiumrausch scheint Wissmann selber seinem Leben ein Ziel gesetzt zu haben; an einen Unfall von der Art, wie er geschildert wird, ist bei einem so erfahrenen Jäger wie Wissmann schwer zu glauben.

Wissmann schied am 15. Juni d. J. auf der Jagd in der Nähe seines Gutes Weißenbach in Steiermark aus dem Leben. Geboren ist er am 4. September 1853 in Frankfurt a. O. Er trat ins Heer und lernte in seiner Garnison Rostock den Afrikareisenden Pogge kennen, der sich durch seinen glücklichen Zug nach der Residenz des Muata Yamwo einen Namen gemacht hatte. Ihn durfte Wissmann auf einer neuen Reise in das südliche Kongobecken, zu der ihn die Afrikanische Gesellschaft in Deutschland 1880 ausgesandt hatte, als Topograph begleiten. Geplant war die Errichtung einer wissenschaftlichen Station in der Mussumba des Muata Yamwo; das erwies sich indessen, zumal nach den Erfahrungen des eben von dort zurückkehrenden Dr. Buchner, als nicht ratsam, und so umging Pogge in weitem nördlichen Bogen das Lundareich und erreichte, die großen südlichen Kongozuflüsse im unbekannten Mittellauf kreuzend, im April 1882 Njangwe. Während Pogge von da nach der Westküste zurückkehrte, ließ er Wissmann des äußeren Erfolges der Expedition wegen zur Ostküste ziehen, und dieser brachte damit eine erste deutsche Durchquerung Äquatorialafrikas heim.

Seine nächsten Unternehmungen hat Wissmann alle in leitender Stellung ausgeführt. Vorerst trat er in die Dienste des Königs der Belgier, der damals seinen Kongostaat noch nicht unter Dach hatte. An der Spitze eines großen Stabes, der ausschließlich aus Deutschen bestand

und aus dem als hervorragendstes Mitglied der Stabsarzt Wolf zu nennen ist, zog Wissmann 1884 von neuem von der Ostküste, doch auf einem kürzeren Wege, nach dem Kassai, um dort zunächst eine Station zu begründen. Nachdem diese als „Luluaburg“ am Lulua, einem Kassainebenfluß, errichtet worden war, ging Wissmann an seine weitere Aufgabe, den bisher unbekannten Unterlauf des Kassai festzulegen. Das geschah, und dabei stellte sich zu allgemeiner Überraschung heraus, daß der Fluß nicht, wie man annahm, unter dem Äquator, sondern viel südlicher als Kwango in den Kongo mündet. Hier langte Wissmann im Juli 1885 an. Eine zweite Reise in belgischen Diensten, seit Frühjahr 1886, die sich zu einer neuen Afrikadurchquerung auswuchs, entschleierte nur wenig neues Gebiet, da der nunmehr den Kassai nach Luluaburg hinaufziehende Wissmann nach Überschreitung des Lomami südwärts auf seine ältere, mit Pogge begangene Route ausbiegen mußte. Seine Aufgabe war, im Osten des Kongostaates den belgischen Einfluß zu befestigen, doch gelang sie nicht vollkommen. Er kam nach Njangwe und hätte von dort aus gern den Versuch gemacht, die Stanleyfälle zu erreichen und zu Emin Pascha zu stoßen; aber die Gärung unter den Arabern infolge der deutschen und belgischen Besitzergreifungen vereitelte die Absicht, und Wissmann wandte sich auf dem kürzesten Wege — über den Tanganika, Nyassa und Schire — nach der Ostküste (1887).

Seine weitere afrikanische Tätigkeit konnte Wissmann deutschen Interessen widmen. Zunächst wurde er dazu ausersehen, mit Carl Peters die Expedition zum Entsatz Emin Paschas zu führen, doch trat er zurück, da ihm das Reich die Bewältigung des 1888 ausbrechenden Araberaufstandes anvertraute. Nach dessen Niederwerfung war er noch bis April 1891 als Reichskommissar in der Kolonie, mit militärischen Zügen nach dem Kilimandscharo beschäftigt. 1892 übernahm er es, einen zerlegbaren Dampfer nach dem Tanganika zu transportieren, doch mußte dieser schon auf dem Nyassa flott gemacht werden. Daran schlossen sich die Gründung der Station Langenburg am deutschen Ufer des Nyassa und die Unterwerfung des Gebietes zwischen Nyassa und Tanganika (bis Ende 1893). Zum 1. Mai 1895 erhielt Wissmann das Gouvernement von Deutsch-Ostafrika, doch scheint ihm diese Stellung auf die Dauer nicht behagt zu haben; denn im Dezember 1896 bereits gab er sie auf, aus Gesundheitsrücksichten, wie gesagt wurde. Seitdem lebte Wissmann, mit Unterbrechung durch einige Jagdreisen, auf seinem steiermärkischen Gute.

Wissmann hat eine Reihe größerer und kleinerer Werke geschrieben oder ist an deren Abfassung beteiligt gewesen. Zu nennen sind hier folgende: „Im Innern Afrikas“ (Leipzig 1888; zusammen mit Wolf, v. François und H. Müller; schildert die Erforschung des Kassai); „Unter deutscher Flagge quer durch Afrika“ (Berlin 1889; beschreibt die Reise mit Pogge); „Meine zweite Durchquerung Äquatorialafrikas“ (Frankfurt a. O. 1890); „Schilderungen und Ratschläge zur Vorbereitung für den Aufenthalt und den Dienst in den deutschen Schutzgebieten“ (Berlin 1895); „In den Wildnissen Afrikas und Asiens, Jagderlebnisse“ (Berlin 1901). Die an erster Stelle erwähnten drei Reisewerke sind in mehreren Auflagen erschienen. Qualitativ erreichen diese Werke nicht die Höhe unserer älteren Afrikaliteratur. Am schwächsten erscheint das über die zweite Durchquerung, und die wertvollsten Teile der beiden anderen rühren nicht von Wissmann, sondern von Wolf bzw. von Pogge her. Es liegt in dieser Bemerkung kein Vorwurf für Wissmann; er war, obwohl zeitlich auf der Grenze zwischen der Entdeckerzeit Afrikas und der Periode der Detailarbeit stehend, eben mehr Pionier als Forscher. Im übrigen zeugen jene Werke von guter Beobachtungsgabe, und sie stehen jedenfalls höher als die Literatur, die die erste deutsche koloniale Epoche sonst gezeitigt hat. Man liest in diesen Büchern aus großer Zeit und über große Taten immer wieder mit Genuß. Die Dampferexpedition ist geographisch leider ganz ergebnislos verlaufen; es scheinen von ihr nicht einmal Aufnahmen vorzuliegen.

Wissmann war eine überaus sympathische Persönlichkeit, und Feinde dürfte er weder unter Weißen noch unter Schwarzen besessen haben; er genoß unter diesen wie jenen auch unbeschränktes Vertrauen. Neben Stanley und Livingstone war er gewiß der populärste Afrikareisende, dessen Name in aller Welt jedem geläufig gewesen ist. Die äußeren Ehren, mit denen Wissmann überschüttet worden ist, haben ihm sein anspruchloses, liebenswürdiges Wesen nicht rauben können, und auf dieser Charakterfestigkeit beruhte sicherlich mit die Größe des Mannes. Wissmanns überraschend schnelle militärische Karriere — er war mit 37 Jahren Major — stockte nach seiner Heimkehr aus Afrika. Er war der „Mann des Kaisers“ gewesen, fiel aber dann in Ungnade nicht ohne eigene Schuld. An der Bahre des Toten wich die Verstimmung. Sg.

Ein Beitrag zur ostafrikanischen Lyrik.

Von Carl Hossfeld, Kassel.

Wie bei allen primitiven Völkern, so umfaßt auch bei den ostafrikanischen Eingeborenen die Lyrik Kriegslieder, Heimatsklänge und Liebesweisen. Ursprünglich sind wohl Gesang und Tanz miteinander verwachsen gewesen, mit Ausnahme der Lieder, die man für sich allein sang, aber bei den Küstennegern kann man schon Ansätze zu einer Teilung beider Kunstformen finden, und zwar in den aus Sansibar, dem Negerparis, importierten modernen Ngomas (Musik- und Tanzfesten), wo der Tanz entgegen den sonstigen Ngomas dem reinen Gesang gewichen ist.

Selbstverständlich haftet dem Tanze sowohl als dem Gesang das Urwüchsige, Wilde, Barbarische jener Naturvölker noch in hohem Maße an, und im einförmig-taktmäßigen Stampfen der Erde mit nackten Füßen, dem monotonen Anschwellen und Abtönen weniger bestimmter Laute und dem fortwährenden Wiederholen derselben Worte hat man sich die Form vorzustellen, mit der bei diesen Menschen Freude oder Schmerz ausgedrückt wird.

Wer sich einmal der Mühe unterzieht, bei dem fast immer unzugänglichen Neger verständig und andauernd nachzuforschen, der wird auch hier auf Schätze stoßen, die zu heben es sich schon verlohnt. Freilich scheinen die Hindernisse oft unüberwindlich. Dem einen fehlt die erforderliche Sprachkenntnis; der andere versteht es nicht, die Leute zu gewinnen; dieser läßt sich beim ersten Mißerfolg abschrecken, jener sich vom Schwarzen das Unglaublichste vorlügen. Es kommt auch vor, daß ein Neger dem forschenden Weißen ins Gesicht lacht, weil er die Sache für einen Scherz hält, oder er stellt sich unwissend, wenn er meint, der Weiße habe Hintergedanken, die ihm oder seinen Landsleuten Schaden brächten; denn der Neger ist mißtrauisch und abergläubisch. Viele wissen auch wirklich nichts, wie es ja überall Ignoranten gibt.

Der frischgebackene Ostafrikaner wird schon nach wenigen Tagen, wenn die neuen Eindrücke alle noch ungeklärt in seinem Kopfe herumschwirren und nach Sichtung und Verständnis ringen, von seiner Arbeit erstaunt den Kopf erheben und plötzlich an sein Ohr dringenden Klängen lauschen, die mehrstimmig und fremdartig-rhythmisch, bald leise und getragen wie Sphärengesang, bald laut anschwellend wie fernes Donnergrollen, von draußen hereintönen. Daß es afrikanische Klänge sind, merkt er sofort, aber auf einen solchen Chorgesang war er nicht gefaßt. Neugierig steht er auf und erblickt nun durch das Fenster zu seiner größten

Verwunderung zehn oder mehr halbnackte mit schmutzig-weißen Lappen behangene schwarze Arbeiter, die auf der weißen, sandigen und sonnigen, von nur wenigen Akazien spärlich beschatteten Straße daherkommen, einen Wagen ziehen und schieben und dabei den oben beschriebenen Gesang ertönen lassen. Ihre Gesichtszüge, die ausrasierten Kopfhaarbüschel und der daran befestigte Muschelschmuck lassen sofort erkennen, daß es keine Küstenneger oder Wasuaheli sind. Der schon längere Zeit ansässige Europäer würde auch ohne diese Merkmale an ihrem Gesang die Wanyamwesi erkennen; diese Leute stammen aus dem Innern und finden zu Trägerdiensten und schweren Arbeiten an der Küste Verwendung. Sie verrichten keine Arbeit ohne Gesang und sind in der Tat neben den ihnen verwandten Wasukuma als die besten Sänger unter den ostafrikanischen Negerstämmen rühmlichst bekannt. Wohl heißt es gewöhnlich, ihre Lieder seien alle entweder kindischen oder stark sinnlichen Inhalts. Allein man lernt auch aus diesem Urteil wieder, daß man mit Verallgemeinerungen vorsichtig sein soll. So hatte der Verfasser öfters Gelegenheit, auf Reisen Gesängen der Wanyamwesi zu lauschen, die nichts weniger als albern oder gemein waren, sondern die Sehnsucht nach ihrer Heimat oder ihrer Geliebten auf ganz ideale Weise ausdrückten. Die Wanyamwesi und Wasukuma stehen hierin in absolutem Gegensatz zu den Küstennegern, den Wasuaheli, deren Lieder allerdings oft recht minderwertig sind, sowohl was Moral als Sinn betrifft, wenn man hier auch annehmen kann, daß der Einfluß der arabischen Sitten korrumpierend auf diese Neger gewirkt habe. Denn auch die Wasuaheli hatten früher nicht nur leichte Scherzlieder, sondern auch anfeuernde Kriegsgesänge und gemütvolle Liebes- und Heimatslieder. Heute freilich wird man nur noch wenig hiervon gewahr. Der Msuaheli denkt seit der endgültigen Unterwerfung durch die Europäer an keinen Krieg mehr.

Der weiße Fremdling hat täglich Gelegenheit, seinen Boy (Diener) zu beobachten, wie er hockend und mechanisch seine Arbeit verrichtet und dabei vor sich hinsingt. Der Europäer versteht den Inhalt des Gesanges nicht; meist sind es wohl auch „Lieder ohne Worte“. Aber er hört eine wehmütige, sehnsüchtige Melodie, nicht ohne Rhythmus, und lauscht mit Interesse diesen leisen vibrierenden Kehllauten. Auf der Straße hört man diese hingesummten Weisen fast bei jedem Neger, der „mardadi“ (à la Gigerl) im langen Kanzu, weißen oder roten Mützchen, lässig sein Fimbo (Stöckchen) schwingend an ihm vorüberschlendert. Auch auf dem Markte, dem belebtesten Stadtteile, kommen ihm Männer, Weiber und Kinder gewiß singend entgegen, sofern sie sich nicht schreiend, lachend und gestikulierend unterhalten. Nebenbei bemerkt, fällt hier dem Europäer manch eine hübsche Negerin auf, die mit bunten Kangas behangen, ein Körbchen, einen Teller oder eine Flasche auf dem Kopfe balancierend und die Arme nachlässig schön hin- und herpendelnd, ihren formschönen Körper graziös in den Hüften wiegt.

Der Schwarze singt bei der Arbeit, beim Tanz und Spaziergang, er singt oder summt vom Morgen bis zum Abend, denn seine leichte, sorglose Natur gestattet es ihm. Meist sind derartige Lieder wohl Reminiszenzen an die letzte „Ngoma“, wie ja auch der Weiße hin und wieder nach einem Balle oder einer Operette Walzer- oder Operettenmelodien für sich hinsummt.

Der Neger improvisiert bei jeder Gelegenheit. Es werden zu einer bestimmten Melodie immer wieder neue Strophen von ihm erfunden und bei der nächsten „Ngoma“ zum Besten gegeben.

Einige derartige Liedchen mögen hier folgen:

1. Lied einer Sklavin.

Mama mtoro kaapiga wali kwa dengo, kanga wangu potea, baidhuru, mali ya bwana ataniletea.

Als die Mama Mtoro, Mais
Stampfte mit dem Stößel,
Ward verdorben mein schönes Kleid.
Schadet nichts, mein reicher Herr
Kauft mir schon ein neues Kleid.

2. Lied eines Mädchens.

Si - ja - we - si Si - ja - we - si märingo ya
Ich vermag's nicht, ich vermag's nicht ganz allein

pekeyangu si - ja - we - si.
spazierengehen[1]), ich vermag's nicht.

3. Lied eines jungen Mannes.

Waze - e wa - ze - e - e si - na ha - ya na - o
Ach die al - ten Weiber mag ich gar nicht leiden,

na - ta - ka ma - ri - ni wenyi - kan - ga za - o.
dagegen lieb die jungen ich, die sich auch schön kleiden.

4. Lied eines Kindes.

Mwana mbuzi me - me kam - li - li - a mama yee
Das kleine Ziegenböckelein, wenn es ruft der Mama sein,

kamwambia pa - nde panda mti na mawe.
klettert immer schreiend, klettert über Stock und Stein.

Solche Lieder werden oft zum Ermüden immer und immer wiederholt. Bei einer „Ngoma“ sangen die Neger stundenlang:

Kaleta mänyema Mohamady Ntibura.
Bringe uns Manyema, Mohamady Ntibura!

was eine Aufforderung an den Sklavenhändler Mohamady Ntibura war, von seiner nächsten Reise den Männern an der Küste Mädchen aus dem Stamme der Manyema mitzubringen, die als sehr hübsch bekannt sind, was der gute Mohamady bei der „schreienden Notwendigkeit“ auch sicher getan haben wird.

Die Melodien zu solch oberflächlichen Texten sind übrigens meist ansprechender, als die Worte, was die Beibehaltung ein und derselben Melodie zu so vielen, immer wechselnden Strophen wenigstens einigermaßen erträglich macht.

[1]) maringo ist nicht genau wiederzugeben und deckt sich ungefähr mit „Spazierengehen“.

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— Zur landeskundlichen Erforschung der deutschen Schutzgebiete. Die wenigen Vertreter der Länder- und Völkerkunde, die dem „Kolonialrat“ angehören, haben sich endlich der im argen liegenden Erforschung der Schutzgebiete angenommen und damit versucht, einem in wissenschaftlichen Kreisen schwer empfundenen Übelstand abzuhelfen. Die treibende Kraft scheint dabei Hans Meyer gewesen zu sein. In der Sitzung jener Körperschaft vom Juli 1904 brachte er den Antrag ein, sie wolle die Kolonialverwaltung ersuchen, „aus Fachmännern der Länder- und Völkerkunde, die die Verhältnisse in unseren Schutzgebieten kennen, eine Kommission einzusetzen, die einen alle Zweige der Landeskunde umfassenden Plan zu einer einheitlichen Erforschung der deutschen Schutzgebiete ausarbeitet“. Der Kolonialrat wählte damals eine Kommission, der unter anderem Hans Meyer, Schweinfurth und Vohsen angehörten, zwecks Durchberatung des Antrages und Berichterstattung in der nächsten Sitzung. Das Ergebnis ist dem Kolonialrat in seiner letzten Sitzung Ende Juni d. J. vorgelegt worden.

Dieser uns vorliegende Bericht, den Meyer erstattet hat,

enthält eine Kritik der bisherigen Verwendung des Afrikafonds und macht Vorschläge, wie er bestimmungsgemäß, also im Interesse wissenschaftlicher Arbeiten in den Schutzgebieten zu verwenden sei. Die Forderungen und Vorschläge decken sich zum Teil ziemlich genau mit denen, die wiederholt im Globus (zuletzt Bd. 87, S. 175: „Die Verwendung des Afrikafonds") angedeutet worden sind. Es wird verwiesen auf die einfach mißbräuchlich zu nennende Ausnutzung des Fonds für Verwaltungszwecke, besonders für Togo, die planlose Zersplitterung der Mittel und die zunehmende Dürftigkeit unseres wissenschaftlichen Kolonialarchivs, der Danckelmanschen Mitteilungen (für letztere Erscheinung dürften die eigentlichen Gründe jedoch nicht erkannt sein). Dagegen wird der Wert der kartographischen Publikationen mit Recht anerkannt. Dann schlägt die Kommission für die landeskundliche Erforschung der Schutzgebiete drei Wege vor, die gleichzeitig oder nacheinander begangen werden können. Erstens sollen den Militär- und Regierungsstationen Fachmänner beigeordnet werden, die bestimmte Aufgaben der Landeskunde zu lösen haben. Ferner soll militärischen und Abgrenzungsexpeditionen ein geographischer (nur geographisch?) Stab beigegeben werden. Drittens sollen besondere Expeditionen mit Spezialaufgaben ausgerüstet werden. Die praktische Kolonialpolitik, d. h. die wirtschaftliche Erschließung, soll dabei für die Wahl der Aufgaben mitsprechen. Als Objekte für die selbständigen Expeditionen werden dabei unter teilweiser Übereinstimmung mit unseren Vorschlägen beispielsweise genannt: der Tanganikasee, die Kiwuvulkane, das abflußlose Land zwischen Kilimandscharo und Victoriasee, das Kamerungebirge, das südöstliche Adamaua, das Gebiet bis zum mittleren Sannaga, das Ovamboland, Inseln des Bismarckarchipels und das nördliche Deutsch-Neuguinea. Präzisiert wird dabei auch, was nicht die Aufgabe dieser Forschung und des Afrikafonds ist. Für die Veröffentlichung der Ergebnisse sollen die „Mitteilungen" ausgebaut und erweitert werden.

Die heimatliche Leitung dieser Tätigkeit soll nicht lediglich den Verwaltungsbeamten überlassen werden, vielmehr wird die Ernennung einer ständigen Kommission von wissenschaftlichen Fachmännern gewünscht, die für die Wahl der Personen, die Ausarbeitung der Pläne und für die Disposition über die Mittel heranzuziehen ist, auch auf den Etat der Schutzgebiete, insofern landeskundliche Forschungen in Betracht kommen, Einfluß hat; diese Kommission soll aus dem Kolonialrat angehörenden Fachmännern der Erd- und Völkerkunde bestehen, sowie aus außerhalb der Körperschaft stehenden Fachmännern. Ein darauf hinzielender Antrag ist angenommen, und als ständige Mitglieder sind gewählt worden: Meyer, Schweinfurth, Schmeisser, Staudinger und Vohsen.

Obwohl damit nun ein beachtenswerter und höchst erfreulicher Schritt getan ist, so sind wir doch nicht sicher, ob er so bald die erwünschten Folgen haben wird. Wir glauben zu wissen, daß der Antrag auf heftigen Widerstand bei der Kolonialverwaltung stieß, was dem Uneingeweihten zwar verwunderlich erscheinen wird, uns aber — leider — sozusagen selbstverständlich vorkommt. Da der Kolonialrat außerdem, dank seiner sonderbaren Zusammensetzung, selber dafür gesorgt hat, daß die Kolonialverwaltung ihn als eine quantité négligeable, höchstens als Dekorationsstück betrachtet, so sehen wir noch nicht die Wahrscheinlichkeit, daß die Kolonialverwaltung dem Antrag beitritt und, wenn sie es doch tun sollte, der Kommission den nötigen Einfluß einräumen wird. Sollten wir uns in diesem Pessimismus täuschen, so würden wir uns darüber sehr freuen. Jedenfalls behalten wir uns vor, auf die Angelegenheit und auch auf einige Vorschläge der Kommission zurückzukommen. Für heute möchten wir nur auf die Notwendigkeit hinweisen, daß die großen deutschen wissenschaftlichen Kongresse, wie Geographentag, Anthropologentag, Naturforscher- und Ärztetag, die im Interesse unserer Kolonialforschung zu stellenden Forderungen sich ebenfalls zu eigen machen und sie immer wieder und wieder erheben. Es ist traurig und für die Verhältnisse in deutschen Landen beschämend, daß das überhaupt nötig ist.

H. Singer.

— Den Handel und die wirtschaftlichen Verhältnisse des nordwestlichen Teiles von Kamerun bespricht der bekannte Afrikareisende und Kolonialwirtschaftspolitiker Alfred Kaiser in den „Mitt. d. Ostschweiz. Geogr.-Kommerz. Gesellschaft". Kaiser war vor mehr als Jahresfrist ausersehen, eine Erkundungsexpedition im Auftrage des Kolonialwirtschaftlichen Komitees nach Kamerun zu führen, wobei es sich darum handeln sollte, das Gebiet einer geplanten Bahn aufzuklären. Aus der Expedition ist nichts geworden, mit dem Bahnbau wird es aber trotzdem Ernst werden, wenn sich auch die Entscheidung über die entsprechende Vorlage verzögert hat. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die jetzt als gesichert zu betrachtende Strecke Duala—Manengubaberge nur das erste Stück einer ins tiefe Innere der Kolonie fortzuführenden Bahn sein wird, und aus diesem Grunde gewinnen die sachlichen und vorsichtigen Ausführungen Kaisers erhöhten Wert. Unter besonderer Berücksichtigung des Nordwestens von Kamerun, also der Konzession der Gesellschaft Nordwest-Kamerun, behandelt der Verfasser Produktion und Handel der Kolonie, wie er sich heute gestaltet hat, und wie er sich vielleicht weiter entwickeln wird. Palmkerne und Palmöl stehen heute an erster Stelle; die künftige Ausfuhr dieser Erzeugnisse wird von der Verbesserung der Transportverhältnisse — am besten durch Bahnbau — abhängen. Dann folgt der Kautschuk, der sehr weit verbreitet ist, mit dessen Gewinnung die Neger sich aber noch nicht viel zu befassen scheinen. Der Kautschukhandel ist sehr einträglich und zeigt fortschreitende Tendenz, doch wird das Kameruner Produkt noch sehr gering bewertet. Der Elfenbeinhandel nimmt zwar noch immer etwas zu, da noch manche alten Vorräte vorhanden sind, aber man wird mit einer baldigen rückschrittlichen Entwickelung zu rechnen haben. Dann werden die Nutzhölzer, von denen noch wenig exportiert wird, und die vielleicht zukunftsreiche Mangrovenrinde erwähnt. Weiter bespricht der Verfasser die Aussichten einer Hebung der Eingeborenenkulturen, so des Anbaues der Ölpalme, der Aufforstung mit der Kautschukliane und namentlich der Steigerung des Baumwollenbaues. Mit Bezug auf diese sind umfangreichere Versuche noch nicht gemacht, und sie sind auch nicht so einfach, obwohl es sonderbar wäre, wenn hier nicht ähnliche Erfolge erzielt werden sollten wie in Togo. Endlich werden noch Erdnuß-, Kola- und Kakaokultur erörtert. Bei der Besprechung des Einfuhrhandels wird auf die gefahrdrohende Zunahme der Branntweineinfuhr verwiesen, sowie der Einfuhr von Flinten und Pulver. Für Gewebe bietet sich noch ein weites Absatzgebiet. An Kochsalz sollen 1902 über Duala 3,3 Millionen Tonnen eingeführt sein; es sind aber wohl nur ebensoviel Kilogramm. Die Arbeit enthält manchen guten Gedanken und für den Kaufmann und Kolonialpolitiker manch nützlichen Wink.

— Vorstudien für eine Eisenbahn Libreville—Kongo. Die Verbindung der Stationen des inneren Congo français — so im Ubangigebiet und am Schari — mit der Küste erfolgt über die belgische Kongoeisenbahn. Sich von dieser unabhängig zu machen, ist schon lange das Streben der französischen Kolonialpolitiker, und die Pläne, eine Eisenbahn von Libreville nach dem schiffbaren Teile des französischen Kongolaufs zu führen, sind bereits ziemlich alt, auch haben schon einigemal Vermessungen stattgefunden. Jetzt ist nun im Auftrage des Kolonialministers Clémentel eine neue Studienexpedition hinausgegangen, an deren Spitze der Pionierkapitän Cambier, bekannt durch seine Arbeiten an der Dahomebahn, steht. Die Länge der projektierten Bahn, bis zu deren Bau wohl noch viel Wasser den Kongo abwärts laufen wird, wird auf 750 km geschätzt.

— Ein im Dezember 1904 veröffentlichtes Blaubuch gibt Aufschluß über den Stand des Eisenbahnbaues in den englischen Kolonien Westafrikas. Demnach waren in Sierra Leone 215 km Eisenbahn mit einer Spurweite von 76 cm ($2^1/_2$') in vollem Betriebe und 140 km im Bau. Lagos hatte 200 km von 1,067 m ($3^1/_2$') Spurweite und die Goldküste 272 km fertige Bahnen. Alle Bahnen sind teilstückweise vorgeschoben worden. Die Schwierigkeiten bestanden in den Landungsverhältnissen, in Krankheiten der Europäer, starken Regen, dem dichten Urwalde und dem Umstande, daß alles Material von der Küste hergebracht werden mußte. Die Sierra Leone-Bahn reicht von Freetown bis Boi seit Oktober 1902, das erwähnte im Bau befindliche Teilstück von 140 km bis Baiima. Eine Lokalbahn für den Bedarf der auf den gesünderen Höhen oberhalb Freetown wohnenden Beamten, die eine Steigung bis zu 1 : 23 hat, wurde am 1. März 1904 eröffnet. Die Lagosbahn geht von Lagostown bis Ibadan, sie besteht bereits seit Dezember 1900. Hier gibt es auch eine 2 km lange Zweigbahn von Aro nach Abeokuta; sie überschreitet den Ogunfluß auf einer 167 m langen Brücke. Die Goldküstenbahn, von Sekondi nach Kumasi führend, ist seit September 1902 im Betriebe.

Verantwortl. Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 58. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND" UND „AUS ALLEN WELTTEILEN".

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXXXVIII. Nr. 6. BRAUNSCHWEIG. 10. August 1905.

Russische Bahnen in Asien.

Von A. Meyer, Hauptmann und Adjutant der 46. Inf.-Brig. Dresden.

Die russische Eisenbahnpolitik, die von jeher eine mustergültige Großzügigkeit ausgezeichnet hat, scheint, unbeirrt durch die kriegerischen Mißerfolge des Zarenreiches im fernen Osten, oder vielmehr gerade wegen dieser Mißerfolge, in zielbewußtem Vorwärtsschreiten begriffen zu sein.

Rußland hat dazu alle Ursache; denn die Erfolge, welche es von seinen bisherigen Bahnbauten in Asien gehabt hat, sind sehr erheblich.

Was zunächst die sibirische Bahn betrifft, so ist es klar, daß Rußland ohne diese überhaupt an einen Widerstand, wie es Japan gegenüber im jetzigen Kriege geleistet hat, nicht im entferntesten hätte denken können. Das Vordringen des mongolischen Elements im fernen Osten erfährt, selbst wenn Rußland den Krieg endgültig verlieren sollte, doch eine ganz erhebliche Verlangsamung durch die kolossalen Anstrengungen, zu denen das wirtschaftlich auf die Dauer seinem Gegner doch vielleicht unterlegene Japan durch die Aufstellung der russischen Streitkräfte in der Mandschurei gezwungen worden ist. Daß ein solches Vordringen des Mongolentums gegenüber den weißen Rassen einmal stattfinden mußte, ist historisch begreiflich, und es braucht gegenüber einem solchen Vordringen durchaus noch nicht gefolgert zu werden, daß eine erhebliche Gefahr für den politischen, wirtschaftlichen und kulturellen Bestand der Staaten mit weißer Bevölkerung damit verbunden sein müsse. Gut ist es aber, wenn gewaltsame Ausdehnungsbestrebungen recht kräftigen Widerstand finden; denn die starken Verluste an Kraft aller Art, welche ein schwerer Krieg einem Volke auferlegt, verhindern die für andere Nationen gefährlichen allzuschnellen Fortschritte des Siegers auf volks- und weltwirtschaftlichem Gebiete. So können alle großen Staaten Rußland nur dankbar sein, wenn es Japan gegenüber recht lange standhält: je mehr Blut und Geld dieses opfern muß, um zu siegen, um so langsamer wird es sich später erholen können, um so mehr Zeit werden wir anderen haben, uns mit dem steten Vorwärtskommen Japans in praxi abzufinden [1]).

Alles dieses verdanken wir der sibirischen Bahn, ohne die wohl schon ein recht erheblicher Teil des ostasiatischen Festlandes japanisch sein könnte. Mag so manches im russischen Reiche verbesserungsfähig sein — dem weiten politischen Blick und der zielbewußten Schnelligkeit, mit der der Bau der Bahn beschlossen und ausgeführt wurde, ist uneingeschränkte Bewunderung zu zollen. Rein militärisch betrachtet, hat die Bahn während des Krieges weit mehr geleistet, als allgemein angenommen wurde.

Da nun aber Rußland nicht nur im fernen Osten, sondern auch in Mittelasien möglicherweise in kriegerische Verwickelungen kommen kann, so ist es bemüht, auch in dieser Richtung das vorhandene Bahnnetz auszugestalten.

Zurzeit sind in Mittelasien an russischen Bahnen betriebsfähig: 1. Die sogenannte Transkaspibahn von Krasnowodsk nach Merw und von hier nach Kuschk einerseits und über Tschardschui, Buchara, Samarkand, Chodschent nach Taschkent andererseits. Von Chodschent zweigt sich noch ein Strang nach Kokan, von dort zwei Linien nach Margelan und Andischan (in Fergana) ab. 2. Die über Samara mit dem Bahnnetz des europäischen Rußland in Verbindung stehende Bahn Orenburg—Orsk—Irgis—Kasalinsk—Tschimkent—Taschkent, völlig im Betrieb seit 1904.

Geplant sind, wie man hört, folgende Bahnen: a) von Kolywan am Ob über Barnaul—Semipalatinsk—Wjernyj nach Taschkent [2]); b) von Omsk im Irtysch-Tale nach Semipalatinsk; c) von Baku an der Westküste des Kaspischen Meeres entlang über Lenkoran nach Rescht, dann über Kaswin—Teheran—Scharud—Meschhed mit der Tendenz auf Herat; d) von Nachidschewan über Tabris nach Teheran, hier an die Linie c) anschließend, vielleicht mit einer Abzweigung nach dem Persischen Golf; e) eine Linie entlang der Westgrenze von Afghanistan, vielleicht von Meschhed abzweigend und von da wohl auch bald mit Merw verbunden, nach dem Gebiete von Seistan, mit der Tendenz auf Belutschistan (Quetta [3]); f) eine Linie von Samarkand nach Kelif.

Mit den schon jetzt im Betrieb befindlichen Bahnen vermag Rußland allerdings erhebliche Streitkräfte in kurzer Zeit bis nahe an die Grenze von Afghanistan heranzuführen, soweit dies nicht schon im Frieden geschehen ist. Rechnet man die Linie Samarkand—Kelif

[1]) Der hierin liegende unermeßliche Vorteil für ungezählte Millionen von Menschen ist übrigens ein Dokument für die Existenzberechtigung des Krieges an sich.

[2]) Über diese Linie und ihre Bedeutung habe ich schon Band 84, S. 371 des Globus berichtet.

[3]) Die politischen Schwierigkeiten, auf welche die Anlage von Bahnen auf nichtrussischem Gebiet selbstverständlich stoßen muß, übergehe ich hier.

als fertig, was sie wohl in kurzer Zeit sein wird, wenn sie es nicht jetzt schon ist, so kann die russische Armee an drei Punkten — Kuschk, Kelif und Margelan, bzw. Kokan oder Andischan — ausgeladen werden. Damit ist jedoch noch nicht viel gewonnen, denn aus dieser, beiläufig gesagt, in der Luftlinie etwa 1000 km langen Basis müßte der Vormarsch auf dem linken Flügel über den Hindukusch erfolgen, was wohl ausgeschlossen ist, denn von Margelan bis allein zum Indus wären schon über 550 km durch wildes Gebirgsland zurückzulegen, bei weiter nach rechts gelegter Marschrichtung noch weit mehr. Aber auch aus der Linie Kuschk—Kelif allein ist ein Vordringen durch das nördliche Afghanistan sehr beschwerlich, und der Besitz von Herat allein, das allerdings vielleicht bald den Russen in die Hände fallen würde, entscheidet militärisch zunächst nichts. Der Ausbau der Eisenbahnen in Britisch-Indien und die stetig fortschreitende Organisation der indischen Armee machen es mehr und mehr wahrscheinlich, daß die aus dem Gebirge südlich und südöstlich von Herat heraustretende russische Armee ein bereits aufmarschiertes englisches Heer vorfände. Es kommt also alles auf die Schnelligkeit des Handelns an, und ich kann nicht finden, daß Rußland, was die augenblicklich vorhandenen Verbindungen und die Entfernungen betrifft, vor England gerade rücksichtlich der Schnelligkeit zu Beginn der Aktion besonders viel voraushabe. Stehen die vordersten russischen Truppen zurzeit in Kuschk, so befinden sich diejenigen Indiens in Quetta, und die tatsächlich einzige gute Anmarschstraße über Herat gibt den Russen noch lange nicht die Möglichkeit, schneller überlegene Kräfte im mittleren Afghanistan zu versammeln, als der Gegner. Nur ein Vorgehen in breiter Front mit mehreren starken Kolonnen gleichzeitig könnte diese Möglichkeit geben, und dieser Gedanke liegt den oben unter a) ff. skizzierten Plänen zugrunde.

Mit den geplanten Linien d) und c), in Verbindung mit der Linie e), könnte ein Heeresteil in der Gegend von Surabad oder Kuhsan aufmarschieren. Das wäre der rechte Flügel. In der Mitte könnten weitere Kräfte auf der Transkaspischen Bahn, natürlich zuerst die beiden turkestanischen Armeekorps (Stabsquartiere Taschkent und Aschabad) herangebracht werden. Endlich würden auf der Bahn Orenburg—Taschkent—Samarkand—Kelif, die an der afghanischen Grenze entlang noch bis Kuschk zu verlängern wäre (um die Linie Merw—Kuschk zu entlasten), beliebig viel Truppen aus dem Innern des europäischen Rußland auf den Kriegsschauplatz gebracht werden. So könnte die schwierige Übersteigung der hohen afghanischen Gebirge vermieden und ein kampfbereites Heer mit breiter Front in vielen Kolonnen (was sehr notwendig ist) durch die breite Einfallspforte von Herat nach dem Innern von Afghanistan in Marsch gesetzt werden. Die unter a) und b) genannten Bahnen würden ferner die Heranführung von Streitkräften aus Sibirien ermöglichen, wenn solche frei sein sollten.

Nun betragen die Entfernungen von Baku oder Nachidschewan nach Kuhsan gegen 1800, von Krasnowodsk nach Kuschk 1200, von Orenburg nach Kuschk über 3000 km. Demgegenüber betragen die Entfernungen von Quetta (Standort der IV. ostindischen Division) nach: Peshawar (I. Division), Rawal Pindi (II. Division) und Lahore (III. Division) je etwa 1300 km; nach Mhow (V. Division) 2000 und nach Poona (VI. Division) 2500 km.

Was in diesen Zahlen an Vorteil für Indien zu liegen scheint, wird mehr als ausgeglichen durch den Umstand, daß Rußland weit stärkere Kräfte zu Gebote stehen, als sie die indische Armee in ihrer jetzigen Stärke und Organisation aufstellen kann. Wenn also die russischen Bahnbaupläne einmal Tatsache werden sollten, so ist dann Rußland, abgesehen natürlich von politischen Konstellationen, die die militärischen Unternehmungen wesentlich modifizieren können, sehr gut daran, besonders da der weitere Ausbau des indischen Bahnnetzes der gebirgigen Nordwestgrenze wegen große Schwierigkeiten machen wird. Und was russische Bahnen leisten, zeigt der jetzige Krieg. Selbst jetzt schon würden sicher die Orenburger und die Transkaspibahn den Engländern recht harte Nüsse zu knacken geben.

Trotzdem ist damit, wie schon angedeutet, die Sicherheit von Indien selbst bei weitem noch nicht gefährdet. Mag es auf richtigen Beobachtungen beruhen, daß, wie Angus Hamilton in den „Times of India" schreibt, Rußland bereits 200 000 Mann [4]) an der afghanischen Grenze stehen habe, daß große Vorräte dort aufgehäuft würden und eine Bahn zur Verbindung von Termes (Tarmys?) mit dem russischen Bahnnetz im Bau sei [5]) — so muß doch zunächst festgestellt werden, daß eine jede Macht, auch ohne aggressive Gelüste, ihre militärischen Machtmittel an den gefährdeten Grenzen am dichtesten sammelt, und unter diesem Gesichtspunkt sind 200 000 Mann russischer Truppen an der Grenze von Afghanistan gar nicht viel, und die Aufhäufung von Vorräten in einem Lande, wo die militärische Dislokation eben noch im Werden ist, muß als ganz natürlich bezeichnet werden. Dann aber kann man gar nicht absehen, was Rußland mit Indien anfangen sollte: es hat mit seinen Ländermassen, die schon jetzt riesig sind, genug zu tun. Eher wird ein anderes Ziel erstrebenswert sein: hier das Meer zu erreichen, das vielleicht im fernen Osten verloren geht. Und geht dies nicht durch Persien, dann eben durch Afghanistan. Erreicht muß es werden.

[4]) Wie er diese Zahl festgestellt hat, sagt er nicht.
[5]) Diese dürfte der oben genannten Linie f) entsprechen.

Abschluß meiner Reisen in den Flußgebieten des Rio Negro und Yapurá.

Von Dr. Theodor Koch-Grünberg.

Mit 8 Abbildungen nach Aufnahmen des Verfassers.

An Bord der „Patagonia", 13. Juni 1905 [1]).

Am 6. Februar d. J. brach ich mit meinem Diener und einigen Indianern endgültig von São Felippe auf und fuhr abermals den Rio Tiquié aufwärts, über seine großen Wasserfälle hinaus, bis zu jenem kurzen Indianerpfad, der die Flußgebiete des Rio Negro und Rio Yapurá miteinander verbindet. Mit Hilfe meiner alten Freunde, der Tiquié-Indianer, schaffte ich hier Boote und Gepäck

[1]) In diesem in Lissabon am 18. Juni der Post übergebenen Schreiben berichtet Dr. Koch über die Reise, mit der er seine zweijährigen Forschungen unter den Stämmen des Rio Negrogebiets abgeschlossen hat. Ende Juni ist Dr. Koch wohlbehalten in Berlin wieder eingetroffen. Er steht am Schlusse einer überaus erfolgreichen und verdienstlichen Reise, deren Ergebnisse namentlich der Völkerkunde zugute kommen werden, und mit Spannung muß man der ausführlichen Bekanntgabe seiner Beobachtungen entgegensehen. D. Red.



Abb. 2. **Makúna-Maloka.**



Abb. 1. **Dorf der Tsö̊loa-Indianer.**



Abb. 3. **Inneres einer Makúna-Maloka.**



Abb. 4. **Dr. Koch mit seiner Mannschaft (Makúna, Yahúna, Yabahana) am unteren Apaporís.**

über die niedrige Wasserscheide zum Yanakáka-Igarapé, dem ersten Zufluß des Yapurá, der (Mai 1904) das Endziel meiner zweiten Reise gebildet hatte. Nach viertägiger beschwerlicher Fahrt auf diesem schmalen, von übergestürzten Baumstämmen sehr versperrten Waldbach gelangten wir endlich zu den ersten Indianerdörfern und wurden von den Bewohnern, die nie vorher Weiße gesehen hatten, gastfreundlich aufgenommen.

Am 15. März fuhren wir in den Pira-paraná, einen ansehnlichen Fluß mit schwarzem Wasser, ein, in dessen gefährlichen Stromschnellen wir ein Kanu mit einem Teil der Ladung, darunter sämtlichem Salz, verloren. Meine Mannschaft, die wilden Diikána vom oberen Tiquié, verließen uns hier aus Furcht vor ihren alten Feinden, den unteren Stämmen, um über den Dyí-Igarapé, einen anderen Zufluß des Pira-paraná zur Linken, in ihre Heimat zurückzukehren, und so sah ich mich genötigt, in einem Kanu mit meinem Diener die Reise allein fortzusetzen.

Unter großen Strapazen und Entbehrungen erreichten wir endlich den breiten Rio Apaporís und am

23. März auch wieder die ersten seßhaften Indianer. Mit ihrer Hilfe passierten wir die letzten Stromschnellen und kamen am 6. April zu einer Niederlassung kolembianischer Kautschuksammler, wo wir unsere etwas gesunkenen Lebensgeister rasch wieder auffrischten.

Am 16. April setzten wir mit zwei Indianern unsere Reise fort, lenkten noch an demselben Tage in den gewaltigen Yapurá ein und verfolgten diesen in strammer Fahrt abwärts, bis wir am 24. April ein kleines Dampfboot und damit den Anschluß an die sogenannte Zivilisation erreichten. Am 4. Mai kamen wir glücklich in Manáos an.

Die Indianerstämme dieser Yapurá-Zuflüsse, denen ich auf dieser Reise begegnete, zeigen eine mehr oder weniger nahe sprachliche Verwandtschaft mit dem großen Volke der Tukáno des Rio Caiary-Uaupés. Am unteren Yauakáka-Igarapé besuchte ich je ein Dorf der Tsölea und Palánea, das wie am benachbarten Uaupés aus einem riesigen, wohlgebauten, im Grundriß viereckigen Giebelhaus — malóka in der „lingoa geral" — besteht (Abb. 1), in dem bisweilen zehn und mehr Familien in voller Eintracht miteinander leben. Die ganze Kultur dieser Indianer stimmt mit der der Uaupés-Anwohner überein. Wenige europäische Erzeugnisse, besonders Messer und Äxte, erhalten sie durch die Stämme des oberen Tiquié gegen Blasrohre, Pfeilgift, Palmfaserstricke usw. So fand ich bei den Palánoa ein großes Waldmesser nordamerikanischen Fabrikats (Collins) wieder, das ich im vorigen Jahre an die Diikána des oberen Tiquié verhandelt hatte. Die Hauptmasse dieser Stämme lebt neben den sprachverwandten Tsölá und Erúlia weitab im Quellgebiet des Pira-paraná, angeblich noch in völlig prähistorischem Zustande.



Abb. 8. Ópaina-Maskentänzer.

Der untere Pira-paraná ist wegen Unfruchtbarkeit seiner hohen felsigen Ufer unbewohnt, doch sind einige seiner Nebenflüsse, besonders der an Stromschnellen reiche Dyí-Igarapé, stark bevölkert von verschiedenen Stämmen, so den Sára, Yäbá, Buhágana u. a., die den Stämmen des Yauakáka-Igarapé sprachlich nahe verwandt sind.

Am Apaporis unterhalb der Mündung des Pira-paraná sitzen in mehreren Malokas Makúna, Yabahána und Yahúna [2]), die sprachlich ebenfalls zur Tukáno-Gruppe gehören. Die Kultur dieser Apaporis-Stämme ist wesentlich verschieden von der ihrer Verwandten, der Uaupés-Indianer. Man kommt hier plötzlich in eine ganz andere ethnographische Welt. Schon die im Grundriß runden, mit einem merkwürdigen giebelförmigen Rauchausgang überbauten Malokas (Abb. 2 und 3) machen einen fremdartigen Eindruck, die Beschaffenheit der Ton- und Flechtwaren und der meisten übrigen Hausgeräte ist eine andere wie am Uaupés. Der ganze Hausrat dieser Indianer ist sehr einfach, und die schön gemusterten Gefäße und Körbe ihrer nordwestlichen Verwandten würde man hier vergeblich suchen. Auch die Lebensweise weicht nicht unerheblich von der der Uaupés-Bewohner ab. Das Tabakrauchen tritt fast ganz gegen das Tabakschnupfen und Coca-Kauen zurück. Berauschende Getränke, wie das am Uaupés so beliebte Kaschiri, kennt man hier nicht. Die Hauptbeschäftigung ist Ackerbau und Jagd; der Fischfang kommt erst in zweiter Linie. Ihre Waffen sind Bogen mit vergifteten Pfeilen, Giftlanzen und riesige, aus Holz wohlgearbeitete und mit Cipó-Streifen umwickelte Blasrohre mit Holzköchern und Giftpfeilchen, in deren Verfertigung die Yukúna, ein Aruak-Stamm des nahe Mirity-paraná [3]), Meister sind (Abb. 4). Gelegentliche Kriege unter den einzelnen Stämmen sind nicht selten. Als Angriffswaffen dienen auch knorrige Keulen, zur Verteidigung große runde Schilde aus mehreren Lagen Tapirhaut.

Während die Weiber ganz nackt gehen, bestehen Bekleidung und Schmuck der Männer in langen Schamschürzen aus feinen Baststreifen, breiten, um den Bauch geschnürten Bastgürteln, Baststreifen um die Oberarme, Halsketten aus Tierzähnen und Samen, langen, aus schwarzem Palmholz wohlgeglätteten Stäben in der durchbohrten Nasenscheidewand, Rohrpflöcken in den Oberläppchen und — bei einigen Stämmen — Stäbchen aus leichtem Holz in der durchbohrten Unterlippe (Abb. 5 u. 6). Die schönen langen Haare sind mit Baststreifen zu einer Art Zopf umwickelt (Abb. 7).

Alles dies verleiht diesen Indianern ein fremdartiges, grimmig wildes Aussehen. Und doch sind es gutmütige

[2]) Von der Sprache der Yahúna waren bisher nur die wenigen von Martius aufgenommenen Wörter bekannt. Vgl. Martius, Wörtersammlung brasilianischer Sprachen, Leipzig 1867, S. 281.

[3]) Linker Nebenfluß des oberen Yapurá oberhalb der Mündung des Apaporis. Vgl. Yucúna bei Martius, a. a. O., S. 253.


Abb. 5. **Alter Yahúna.**

und von Natur prächtige Menschen, wie fast alle sogenannten Wilden, die erst durch den Verkehr mit den Weißen und durch die schlechte Behandlung, die ihnen diese würdigen Vorbilder angedeihen lassen, zu den gefürchteten „Räubern und Mördern" werden, als die sie verschrien sind.

Auch diese Apaporís-Stämme haben dämonische Maskentänze, doch in wesentlich anderer Art als die Kobéua des Alto Caiary-Uaupés (Abb. 8).

Mehrere Tagereisen oberhalb der Piraparaná-Mündung trifft man am Apaporís und seinen Zuflüssen in vielen großen Malokas die Ópaina und Dätúana, Stämme mit Yahúna-Sprache. Andere Glieder der Tukáno-Gruppe sind die Yupúa, die im Quellgebiet des Ooká, eines linken Zuflußes des unteren Apaporis, zwischen diesem und dem unteren Tiquié leben, und die Kuärätú, deren spärliche Reste zerstreut am Yapurá oberhalb der Mündung des Apaporís wohnen [4]).

Miránha-Uirauasú-Tapuyo, die sich selbst Ímihitä nennen, lernte ich in der Kolombianer-Niederlassung am unteren Apaporis kennen, wo ich mich zwecks Sprachstudien zehn Tage lang aufhielt. Dieser Stamm, dessen Sprache sich noch nicht klassifizieren läßt, lebt in größerer Zahl am Rio Cauinarý [5]), einem rechten Nebenfluß des oberen Yapurá, gehaßt und gefürchtet von den Nachbarstämmen und den kolombianischen Kautschuksammlern. Die Verhältnisse hier haben sich seit Martius' Zeit wenig geändert. Noch im vorigen Jahre wurden am oberen Yapurá an einem Tage 60 Caucheros, angeblich von den Miránha, erschlagen. Indessen — ihr Maß war voll!

Größeres sprachliches Material konnte ich sammeln von den sogenannten Uitóto, von denen ich einige Vertreter bei den Caucheros des unteren Apaporís traf. Diese Uitóto, wie sie von ihren Todfeinden, den benachbarten Karaibenstämmen, genannt werden [6]), wohnen noch in großer Anzahl zwischen dem Caquetá (Alto Yapurá) und Putumayo (Alto Içá), wo sie in zahlreiche Unterhorden mit besonderen Namen und zum Teil untereinander erheblich abweichenden Dialekten zerfallen. Viele arbeiten schon für die Kolombianer in den Kautschukwäldern. Ihre Anthropophagensitten haben sie gleichwohl noch nicht aufgegeben. Ihre wohlklingende Sprache hat mit der Karaibengruppe, der man sie bisher zuzählte, nicht das geringste zu tun.

Der Yapurá unterhalb der Apaporís-Mündung ist heutzutage gänzlich verödet. Die Miránha-Dörfer, die hier Martius und zum Teil noch Crevaux antraf, sind verschwunden. Die Indianer sind gestorben — verdorben. Auch die brasilianischen Gummisucher haben sich aus Mangel an geeigneten Verkehrsmitteln zurückgezogen, und über diesen von der Natur reich gesegneten Gegenden, wo noch vor wenigen Jahren reges Leben herrschte, liegt jetzt die Stille des Urwaldes.

Die wenigen zurückgebliebenen Ansiedler leben in


Abb. 6. **Yahahána-Mann.**

[4]) Vgl. Coretú und Yupúa bei Martius, a. a. O., S. 164 ff. und 275 ff.

[5]) Der Rio Anióa der Karte Codazzis.

[6]) „uitóto" bedeutet in diesen Karaibendialekten „Feind".

beständiger Furcht vor den Überfällen der wilden Guariua-Tapuyo, die, anscheinend zahlreich, die Nebenflüsse zur Linken, das gänzlich unbekannte Gebiet zwischen Yapurá und Rio Negro, bewohnen und noch im Februar dieses Jahres am hellen Mittag einen unglaublich kecken Angriff auf die Niederlassung Altamira am rechten Ufer machten. Welcher Sprachgruppe diese Indianer, ebenso wie die südöstlich von ihnen hausenden, sogenannten „Makú" zuzuzählen sind, liegt noch völlig im Dunkeln.

Im Quellgebiete des Rio Puré, des bedeutendsten rechten Nebenflusses des unteren Yapurá, wohnen Yurí und deren Subtribus, die sogenannten Yuru-piechúna („Schwarzmäuler", wegen ihrer schwarzen, den Mund einschließenden Stammes-Tatauierung), deren Idiome sich keiner bestimmten Gruppe unterordnen lassen, und in ihrer Nachbarschaft die Aruakstämme der Passé und feindseligen Uainumá [7]).

Am Rio Mapary, der in einem See, dem Mapary-Lago, von rechts in den Yapurá mündet, leben in fünf Malokas die ebenfalls zur Aruak-Gruppe gehörenden Kaiueschána [8]).

Endlich am Kurasí-paraná, einem Arme des Yapurá-Deltas, wohnen fünf Kokáma-Familien (Tupi) [9]).

Gerade durch diese letzte Reise ist mir klar geworden, wieviel Arbeit hier noch des Forschers harrt. Am oberen Yapurá und Içá und ihren Nebenflüssen ist noch alles zu tun. Crevaux' Reise war zu rasch, als daß sie tiefere ethnologische Ergebnisse hätte haben können, und diese Gegenden mit ihren zahlreichen freien Indianerstämmen sind einer gründlichen Durchforschung wert. Um nur einige Hauptpunkte hervorzuheben: Die Maskentänze, die uns den einzigen Aufschluß über den entwickelten Dämonenkult dieser Stämme geben können, sind über ein riesiges Gebiet verbreitet und erstrecken sich im Anschluß an die Maskentänze der Kobéua des Aiarý und Caiarý-Uaupés in fast ununterbrochenem Streifen bis zu den Tikúna der peruanischen Grenze. Die großen Signaltrommeln der Uaupés-Indianer finden sich in ähnlicher Weise auch am oberen Yapurá und seinen Nebenflüssen und in größerer Vervollkommnung bei den Uitóto des oberen Içá. Genug Arbeit ist da, aber möglichst bald muß sie in Angriff genommen werden, denn auch hier gilt, wie überall in Südamerika, das verhängnisvolle Wort: Periculum in mora.



Abb. 7. **Buhágana-Mann.**

[7]) Vgl. Iuri, Passé und Uainumá bei Martius, a. a. O., S. 268 ff., 254 ff. und 245 ff., und bei Wallace, A Narrative of Travels on the Amazon and Rio Negro, London 1853, p. 520 ff.

[8]) Die Cauixana Martius'. Vgl. a. a. O., S. 257 ff.

[9]) Vgl. Cocamas bei Martius, a. a. O., S. 299 f.

Zur ethnographischen und archäologischen Untersuchung der Meskitoküste.

Es ist leider eine Tatsache, daß unsere Kenntnisse von den kulturgeschichtlichen, ethnographischen und archäologischen Verhältnissen Mittelamerikas veraltet sind und wesentlicher Verbesserung bedürfen. Was die systematisierenden Forscher über Zentralamerika oder engere Teile dieses großen Gebietes an Tatsachen zu erbringen gewußt haben, litt unter dem Urteil, das von der Voraussetzung ausging, die Formen hier seien einfach aus Mexiko entliehen. Und dabei wurde einerseits nicht erwiesen, daß Mittelamerika ein einheitliches Kulturland oder nicht bilde, anderseits nicht, daß die kulturellen Spuren ohne Ausnahme auf unselbständiges Entleihen weisen.

Besonders die Meskitoküste (die englisch-spanische barbarische Schreibung Moskitoküste hält man zähe fest, obgleich es Indianer des Namens Meskito und nicht die Moskitofliegen sind, die zur Benennung Anlaß gegeben haben) wurde bisher übersehen, und meistens begnügte man sich mit der Erklärung, diese Küstenstrecke sei ohne originale Kultur, und die jetzigen Bewohner seien eingewandert.

Persönlich habe ich mich aber überzeugt, daß die Urwälder dieser Striche von Capo Gracias nach San Juan eine Menge Indianergräber, Klippeninschriften, Höhlen, die in alter Zeit bewohnt waren, und zahlreiche Opferstätten unter alten Ceibabäumen aufweisen, und wenn ich auch lange nicht alles, was ich gesehen, oder an dessen Auffinden ich teilhatte, habe behalten können, so beweist doch auch das wenige, welch eine Fülle von Material man aus diesen Urwäldern unter günstigen Bedingungen würde hervorholen können. Dabei sehe ich von den reichen Fundsachen aus den Kökkenmöddingen an derselben Küste ab.

In den Jahren 1898/99 besuchte ich — mit dem alleinigen Ziele, die Bildung einer lebenden Indianersprache selbsttätig aufzufassen — die Rios Mico, Siquia, Rama, Exeendido, die alle nicht weit entfernt von der bedeutenden Handelsstadt Bluefields liegen, und merkte mir dabei alles, was für eine spätere Untersuchung von Bedeutung wäre. Damals ging man nur sehr vorsichtig zu Werke mit Einsammeln besserer Antiquitäten, denn man fürchtete sich auf dieser Küste vor der starken Hand des neuerwählten Präsidenten Zelaya. Die Zukunft war unsicher. Jetzt aber hat sich dieselbe starke Hand bewährt, und mit Vertrauen fügt man sich seinen Anordnungen.

Für meine Pläne war es daher von Bedeutung, als vor einigen Monaten die Erlaubnis der Regierung in Managua einlief, jede beliebige Ausgrabung dürfte unternommen werden, wenn die Hälfte der Fundsachen dem Staatsmuseum gesichert würde. Jede Schwierigkeit war also aus dem Wege geräumt, und ich sah ein, der Augenblick müsse benutzt werden, der archäologischen und ethnographischen Wissenschaft in Mittel-

amerika festen Boden zu verschaffen durch Ansammeln aller einheimischen typischen Gegenstände aus der Vorzeit dieses Landesteiles.

Von Kopenhagen aus erreicht man sehr leicht und bequem New Orleans und geht von da an Bord eines norwegischen Frachtdampfes direkt nach der Lagune von Bluefields. Von Bluefields nach Rama geht eine Flußfähre, und von Rama aus benutzt man das Kanu, um nach der Plantage zu kommen, die zur Operationsbasis dienen soll. Diese liegt am Rio Mico, 30 Meilen von der atlantischen Küste entfernt. Im November müßten die Untersuchungen begonnen werden, und praktisch wäre es, die ganze Küstenstrecke in kleineren Teilen zu untersuchen und immer die Fundgegenstände sogleich nach der Plantage zurückzuschaffen, um sie während der Ruhezeit näher zu bestimmen und in Ordnung zu bringen.

Kopenhagen. Johs. Neuhaus, Magister art.

Die Marianen.

Von Hermann H. L. W. Costenoble. Guam.

Mit 10 Abbildungen.

(Schluß.)

Handel und Verkehr. Was sind nun die Marianen heute? Was bedeuten sie für Deutschland? Die Antwort kann sehr kurz sein: Nichts für das deutsche Volk, aber eine Geldausgabe für das Reich, die sich unter den jetzigen Verhältnissen nicht lohnt und in absehbarer Zeit auch keine Zinsen tragen wird. Wenn man in den kolonialfreundlichen Kreisen der Heimat die Ansicht hegt, daß unsere Kolonien nicht den Zweck hätten, deutsches Blut dem Vaterlande zu erhalten, sondern vielmehr dazu dienen sollen, das Reich unabhängig vom Auslande zu machen in bezug auf die Einfuhr von Tropenprodukten, so ist dieser Gesichtspunkt jedenfalls nicht brauchbar zur Verteidigung der Zugehörigkeit der Marianen zu Deutschland.

Denn die Produkte der Inseln — und es sei hier erwähnt, daß sie außer wenigen Rindshäuten (Wert etwa ganze 300 Mk. jährlich) überhaupt nur Kopra zur Ausfuhr produzieren und nichts anderes, wie fälschlich hier und da behauptet wird — gehen ohne Ausnahme nach Japan, und auch die von dem Bezirksamtmann gebildete zurzeit aus zwei Chamorros und einem Deutschen bestehende Pagankompanie kann beim besten Willen nichts anderes tun, als ihre Kopra nach Japan zu verschiffen. Auch sonst hat der deutsche Handel nichts von dieser Kolonie; denn natürlich kommt die ganze Einfuhr ebenfalls aus Japan, zum geringen Teile aus Amerika und Australien. Dabei darf man sich nicht durch den Umstand täuschen lassen, daß manchmal einige wenige Dinge deutschen Ursprungs dazwischen sind. Die stammen alle aus Zufallsgeschäften, Auktionen deutscher Waren in Yokohama, Hongkong oder Sydney, nicht aber aus regulären Beziehungen. Selbst deutsches Bier wird in dem amerikanischen Guam viel mehr konsumiert als in der deutschen Kolonie, wo man sich mit den lauwarmen Erzeugnissen der japanischen Brauereien den Magen verdirbt.

Vor dem Versuch, sich selbst deutsche Waren als Frachtgut kommen zu lassen, schreckt der Ansiedler meist zurück, weil der einzelne gewöhnlich mehr Fracht für seine Sachen zu zahlen hat, als sie wert sind. Und das Postpaket läßt sich die Reichspost mit 3,20 Mk. bezahlen, was des weiteren den Bezug deutscher Waren so gut wie unmöglich macht. Die Amerikaner in Guam dagegen zahlen für Postpakete nicht mehr als das gewöhnliche Porto innerhalb der Vereinigten Staaten, sind also ungleich besser daran als die Deutschen.

Das alles kann auch niemals anders werden; denn die deutschen Marianen besitzen absolut keinen brauchbaren Hafen, ja nicht einmal einen schlechten, der sich unter Aufwand von einigen Millionen für großen Verkehr brauchbar machen ließe. Dagegen hat das amerikanische Guam nicht nur einen, sondern mehrere gute Häfen. In den Hafen von Piti haben die Vereinigten Staaten bereits einige Millionen verbaut zu seiner Verbesserung, und sie sind eben daran, eine weitere erhebliche Summe aufzuwenden, um die letzte Hand an das Werk zu legen. Dazu führt über Guam das Kabel San Francisco—Manila—Hongkong, ein zweites Kabel, das deutsch-holländische, das jetzt eben gelegt worden ist, führt von den Sundainseln über Jap nach Guam, und schon liegt der Kabeldampfer in Schanghai, um die Vermessungen für das dritte Kabel, Schanghai—Guam—Yokohama, auszuführen, so daß Guam auf alle Fälle der wichtigste Kabelkreuzungspunkt im nördlichen Pacific werden wird. Die Folge ist unausbleiblich, daß jede größere Schiffahrtslinie, die diese Meere befahren will, Guam anlaufen wird — aber keine die deutschen Marianen.

Die deutsche Kolonisation auf den Marianen läßt viel zu wünschen übrig.

Vor allem ist der Landkauf den Deutschen verboten. Die Japaner, die so vorsichtig waren, noch zur spanischen Zeit gute Pflanzungen zu erwerben, besitzen einige wenige große Farmen in bester Lage. Die Chamorros und Kanaken, die in Saipan ansässig sind oder freiwillig oder unfreiwillig von Guam oder Jap dahin ziehen, erhielten und erhalten Land von der Regierung geschenkt und können auch solches kaufen. Natürlich haben sie sich das beste ebene und fruchtbare Land längst ausgelesen. Dem Deutschen aber werden folgende Bedingungen gestellt: 1. Land kann nicht von der Regierung und darf nicht von Eingeborenen gekauft werden. 2. Das Bezirksamt verpachtet Land (das die Eingeborenen nicht genommen haben, weil es ihnen zu schlecht war) an die Ansiedler zum jährlichen Preis von 1 Mk. für den Hektar. Das ist Land, das mit Urwald bestanden ist; die notwendigen mehrmaligen Reinigungen kosten etwa 300 Mk. für den Hektar, bevor es mit dem Pfluge zu bearbeiten ist. Übrigens ist der Pflug in diesem Pachtland fast nirgends verwendbar, weil es zu felsig ist. 3. Nach 25 Jahren, das heißt, wenn der Ansiedler seine ganze Farm gereinigt hat und er oder seine Kinder damit beginnen wollen, die Früchte der harten Mühen zu ernten, setzt das Bezirksamt in Saipan bzw. das Auswärtige Amt in Berlin (!) einen neuen Pachtpreis fest. Ist der Pächter mit diesem nicht zufrieden, dann steht es ihm frei, zu gehen, und in diesem Falle erhält er weder für die errichteten Gebäude noch für die Kulturanlagen irgend eine Entschädigung.

Solche Bedingungen sind begreiflicherweise ein mächtiger Ansporn für jeden Deutschen, der sich ansiedeln will — das in anderen Kolonien zu tun.

Neben dieser Spezialkrankheit der Marianen gibt es natürlich noch die lange Reihe der allgemeinen Kolonialübel hier. Der Deutsche ist wehrlos einem Bureaukratismus ausgeliefert, der in jedem anderen Lande einfach unmöglich wäre.

Obgleich die Chamorros durchaus nicht etwa arm und leistungsunfähig sind (in Saipan hatte z. B. einer bisher

ein Einkommen von etwa 25000 Mk. jährlich; ein anderer wird auf etwa 80000 Mk. Vermögen geschätzt und verleiht Geld zu hohen Zinsen, nicht unter 10 %), erhebt die deutsche Verwaltung nur eine jährliche Kopfsteuer von drei Mark. Einerseits liegt in dieser Steuer kein Antrieb zum Geldverdienen, d. h. zu intensiver Bewirtschaftung der Felder, andererseits bleiben so die natürlichen Hilfskräfte der Inseln ungenutzt.

Die ertragreichen Nordinseln Pagan, Alamagan und Agrigan werden alle fünf Jahre verpachtet. Aber diese Verpachtung wird nicht etwa öffentlich bekannt gemacht, damit sich jeder daran beteiligen kann, sondern die Inseln werden von der Regierung unter der Hand vergeben. Wie die Kolonie dabei fährt, zeigt am besten der Umstand, daß von der japanischen Iliki-Kompanie (nach der persönlichen Mitteilung des Geschäftsführers dieser Gesellschaft) 20000 Mk. Jahrespacht für diese Inseln geboten wurden, während das Bezirksamt sie zusammen mit Anatachan für nur 15000 Mk. an die „Pagan-Kompanie" vergab. Es sei dabei bemerkt, daß die bisherige Verwaltung der Inseln durch diese Kompanie keine glänzende gewesen ist. Noch während des Bestehens des vorhergegangenen Fünfjahrvertrages klagte mir einer der Gesellschafter, daß er stets vergeblich versuche, die Hauptteilhaber zu einer besseren Bewirtschaftung und Ausnutzung zu veranlassen.

Derartige Dinge machen es aber begreiflich, daß die Kolonie so gut wie ganz auf den Reichszuschuß angewiesen ist, und mit diesem ist für das Land selbst bisher noch recht wenig Brauchbares geschaffen worden. Denn alle die schönen Dinge, von denen ich hier und da einmal in der Kolonialzeitung las, existieren nicht oder sind, aus der Nähe betrachtet, nicht schön.

So heißt es dort in Nr. 1 des Jahrganges 1903, daß die Verwaltung zur Verproviantierung der Schiffe einen Viehpark angelegt hätte, aus dem Schlachttiere und frisches Fleisch bezogen werden können. Diesen „Viehpark" habe ich weder im Jahre 1903 noch später auf Saipan vorgefunden, und ich wüßte auch nicht, was für Schiffe damit verproviantiert werden sollten. Denn die Schoner von etwa 100 Tonnen, die Saipan anlaufen, haben keine Eismaschinen an Bord, und es ist bekannt, daß man sich in den Tropen ohne Eis mit frischem Fleisch nicht versehen kann. Ebensowenig nehmen derartige Schifflein Schlachttiere an Bord. Ferner sind nicht „Gartenfrüchte aller Art jederzeit zu haben", wie es in jenem Artikel heißt; im Gegenteil, nichts gibt es, weil man den Eingeborenen kein Interesse dafür beizubringen versteht und weil man ihnen keine Anleitung zum Bau von Gemüsen gibt, obgleich zu allem Überfluß ein „landwirtschaftlicher Sachverständiger" vom Reich hier heraus geschickt worden ist, dessen Tätigkeit in der Kolonie aber in ganz anderen Dingen besteht als in Landbewirtschaftung und in der Verbreitung von Verständnis für diese Sache.

Noch ein anderes Übel muß erwähnt werden, und in ihm liegt — Gott sei's geklagt! — der krasseste Unterschied zwischen der amerikanischen Kolonie von Guam und der deutschen Kolonie der Marianen. Die Amerikaner erziehen das Volk nicht nur in praktischen Dingen, sondern auch in sittlichen Begriffen. Der Governor wie alle höheren und viele der niederen Beamten sind verheiratet, und wer das Benehmen des Amerikaners gegenüber den Frauen kennt, der wird wissen, daß hier schon allein durch das gute Beispiel die schlummernden Begriffe von Moral aufgerüttelt werden müssen, ganz abgesehen davon, daß man in Guam gegen schlechte Vorbilder rücksichtslos vorgeht. So hat man z. B. einen spanischen Priester von liederlichem Lebenswandel kurzerhand denselben Weg gehen lassen, auf dem man sich anderer unbrauchbarer Elemente entledigte.

In der deutschen Kolonie dagegen herrscht eine sittliche Ungebundenheit, die ganz dazu angetan ist, den Eingeborenen auch die letzte Scheu noch hinwegräumen zu helfen, nämlich die Schranke, daß Chamorros wie Kanaken sich niemals öffentlich eine sittliche Ungehörigkeit erlauben. Bisher geschah alles — aber nur im Verborgenen. Bereits jetzt sind Männer wie Weiber (aber nur in Saipan, nicht in Guam) von einer Schamlosigkeit im Reden, daß ein verheirateter Mann, besonders wenn er Kinder hat, dringend vor der Ansiedelung auf der Insel gewarnt werden muß. Wir tun nichts zur sittlichen Hebung der Chamorros, verschlechtern die Verhältnisse noch und berichten dann nach Hause, die Chamorros seien sittenlos![2])

Die Zukunft der Marianen. Ist nun überhaupt eine Erhaltung dieser Kolonie für Deutschland möglich und von irgend welchem Vorteil?

Beide Fragen wage ich trotz allem zu bejahen, aber nur unter der Voraussetzung, daß man bei der Verwaltung der Inseln in Zukunft den bisherigen Weg verläßt und einen anderen einschlägt.

Zunächst, das sei vorausgeschickt, steht für die Inseln nur fest, daß von Handelspflanzen die Kokosnuß gut gedeiht, sowie Baumwolle. Letztere verlangt viele Hände, die es hier nicht gibt, erstere viel Zeit. Der Ansiedler braucht daher hier ein kleines Reservekapital, aus dem er einige Jahre lang gewisse notwendige Ausgaben bestreitet, wie Kleider, Löhne usw. Was er zum Leben selbst braucht, kann er bauen, da fast alle deutschen Gemüse gut gedeihen. Schweine der einheimischen Rasse ziehen sich gut auf und lassen sich mit selbstgebautem Mais, mit Süßkartoffeln und eventuell Weidegang sachgemäß ernähren. Auch Geflügel und Rindvieh ist gut zu halten. Kokospalmen erreichen nur in besonders günstigen Lagen in 6 Jahren ihre Tragfähigkeit, im Durchschnitt kann man erst im 8. und 9. Jahre auf die Ernte rechnen, die allerdings dann ohne Unterbrechung 40 bis 60 Jahre anhält.

Billige Arbeitskräfte gibt es zurzeit nicht; aber sie

[2]) Die Kritik des Verfassers ist — ebenso wie es seine Vorschläge weiter unten sind — sicherlich beachtenswert, doch sind wir mit ihr nicht in allen Punkten einverstanden. Zum Beispiel finden wir nichts dagegen einzuwenden, daß die Inseln Pagan, Alamagan, Agrigan und Anatachan nicht an die japanische Gesellschaft, obwohl diese mehr bot, sondern an die Pagangesellschaft verpachtet worden sind; denn letztere verdient als **deutsche** Gesellschaft — sie besteht aus einem Deutschen und zwei eingeborenen Landeskindern — den Vorzug. — Übrigens macht uns der Verfasser darauf aufmerksam, daß sich seine vorliegenden Ausführungen über die Marianen nicht mit solchen aus seiner Feder decken, die früher in die Presse gekommen sind. Der Verfasser schreibt, im ersten Enthusiasmus und unter dem Eindruck der persönlich freundlichen Aufnahme durch Bezirksamtmann Fritz habe er bald nach seiner Ankunft einen zur Niederlassung ermunternden Brief nach Japan gerichtet, der ohne sein Zutun veröffentlicht worden sei. Er habe sich in seinen Annahmen und in den ihm gegebenen Versicherungen getäuscht, auch in der, daß er der erste deutsche Ansiedler auf den Marianen sei; vielmehr wäre schon ein Deutscher dortgewesen, der vor den schwierigen Bedingungen des Auswärtigen Amtes das Feld geräumt hätte. Auch später seien ohne sein Wissen noch Briefe von ihm, z. B. an Verwandte, veröffentlicht worden, in denen er mit Absicht nur die angenehmen Seiten seines Aufenthalts geschildert, das Trübe aber weggelassen habe, um daheim keine Beunruhigung zu erwecken. Infolge dieser Veröffentlichungen habe er zahlreiche Fragen von Auswanderungslustigen erhalten, auf die der vorliegende Aufsatz als Antwort gelten könne. Er entledige sich damit zugleich der Pflicht, der Öffentlichkeit, die er unabsichtlich über die Marianen irregeführt habe, diese so zu schildern, wie sie wirklich seien. D. Red.

sind unschwer zu beschaffen, wenn die Regierung es sich angelegen sein läßt, die Ansiedler zu unterstützen. Zunächst kämen die Eingeborenen der übervölkerten Westkarolineninseln Tobi und Sonserol (beide südlich der Palaus gelegen) in Betracht. Die Einführung könnte ohne allzu große Kosten erfolgen, da bereits jetzt die Händler von Jap ihre Arbeiter von dort holen und der Postdampfer von Jap bis Saipan nur zwei bis drei Tage fährt. Ferner ist an Chinesen zu denken, die von Hongkong ebenfalls mit dem deutschen Postdampfer abgeholt werden können (Fahrtdauer etwa zehn Tage).

Japaner als Arbeiter einzuführen, halte ich für unvorteilhaft. Einmal sind sie viel anspruchsvoller als die Vorgenannten, sodann sind die Marianen im Handel bereits ganz von Japan abhängig; auch lebt schon eine reichliche Anzahl von Japanern hier, so daß eine verstärkte Einwanderung im Interesse des Deutschwerdens der Inseln mindestens unerwünscht ist.

Die Marianen können ihrer geographischen Lage wegen niemals ein Bezugsland von Tropenprodukten für Deutschland werden, also mache man sie zu einem Siedelungsgebiet. Irgend etwas muß das Reich doch schließlich davon haben.

Vor allem ist es nun notwendig, daß man die jetzigen Besitzverhältnisse der Eingeborenen noch einmal überkorrigiert. Das meiste gute Land auf Saipan ist jetzt in deren Händen, ohne daß sie mehr als einen geringen Teil desselben bebauen. Es würde nicht ungerecht sein, wenn die Regierung einen Zeitraum von fünf Jahren festsetzte, in dem jeder Besitzer sein Land gereinigt und bepflanzt haben muß. Diejenigen Stücke, die innerhalb dieser Frist nicht bepflanzt sind, fallen an das Reich zurück. Den bisherigen Eigentümern gibt dieses dann — wenn sie es verlangen — gleich große Parzellen zuerst auf anderen Teilen von Saipan, später auf der Nachbarinsel Tinian unter einer ähnlichen Bedingung. Das der Regierung gehörige und ihr wieder anheimfallende Land auf sämtlichen Inseln aber stelle man in Parzellen von 50 bis 100 ha den deutschen Einwanderern umsonst zur Verfügung mit der Bedingung, daß jedes Jahr wenigstens ein Zehntel davon unter Kultur genommen werden muß. Was innerhalb von zehn Jahren nicht bepflanzt ist, fällt wieder an die Regierung zurück. Wenn man auf diese Weise von Insel zu Insel methodisch weiterschreitet, so werden in absehbarer Zeit die Marianen wirklich für Deutschland ein nützlicher Besitz werden.

Selbstverständlich muß es jedem Deutschen daneben frei stehen, von den Eingeborenen auch fertige Pflanzungen zu kaufen; es ist hinreichend Land vorhanden, um diesen Eingeborenen dann wieder Neuland zur Kultivierung zu geben.

Auf Tinian lebt zurzeit eine große Anzahl von wilden Rindern. Auch diese sind viel nützlicher für Kolonisten als für Händler zu verwenden, indem man sie einfängt und den Ansiedlern in angemessener Anzahl umsonst zur Verfügung stellt. Allerdings ist bis jetzt die Überführung der Tiere nach Saipan meistens mißlungen, weil sie hier stets krank wurden und eingingen. Es scheint in Saipan ein Seuchenträger zu leben (vielleicht die Texaszecke), gegen dessen verschleppte Mikroben die hier geborenen Tiere immun sind, während die eingeführten daran eingehen. Dem würde man vorbeugen können durch Impfung des jungen Tinianviehes mit dem Blute von Saipanrindern.

Solange man ihrer noch nicht für die Einwanderer bedarf, verpachte man die im Norden liegenden Vogelinseln, ferner Pagan, Alamagan, Agrigan, Anatachan usw. einstweilen weiter an Gesellschaften usw.; aber man tue dies in öffentlichen Terminen und gebe bei gleich hohem Gebote dem deutschen Bieter den Vorzug. Die hierdurch erzielten Beträge, die ich auf etwa 26000 Mk. schätze, mögen dann zusammen mit denen aus einer vernünftigen und gerechten Besteuerung des Einkommens der Eingeborenen dazu verwendet werden, ordentliche Straßen anzulegen, die Wasserversorgung besser zu regeln und die Schulen mit deutschen Lehrern auszustatten, die die Kinder vor allem Deutsch lehren. Diese Lehrer bzw. Lehrerinnen nehme man da, wo man sie ohne Unkosten findet: aus den Kreisen der Beamten und der nahe wohnenden Ansiedler bzw. deren Frauen. Selbstverständlich müssen sie für diese Tätigkeit bezahlt werden.

Und wie man die Kenntnis der deutschen Sprache energisch verbreiten sollte, so schicke man des Vorbildes wegen verheiratete Beamte nach den Marianen. Die Inseln brauchen kein großes Beamtenheer; ein Bezirksamtmann mit 12000 Mk., ein Arzt, der zugleich über Veterinärkenntnisse verfügt, mit 8000 Mk. und ein Postverwalter, der landwirtschaftliche und Gartenbaukenntnisse besitzt, mit 5000 Mk. sind völlig ausreichend. Fügt das Reich diesen 25000 Mk. noch 20000 Mk. hinzu zur Unterstützung der Einwanderer und 5000 Mk. für Arzneien (bei freier Behandlung der Ansiedler) und kleinere Ausgaben, wie amtliche Post usw., so lassen sich mit einem Zuschuß von 50000 Mk. in kurzer Zeit größere Erfolge erzielen als jetzt mit dem doppelten Betrage.

Selbstverständlich müssen alle unnützen Spielereien aufhören, z. B. die sog. Dienstpflicht der Eingeborenen. Nach dieser werden nämlich jetzt die Eingeborenen von Saipan — aber nicht die von Rota — zum einjährigen Militärdienst ausgehoben, nach Grundsätzen, die noch neuer sind als die neueste Ausgabe des Exerzierreglements, täglich zwei Stunden einexerziert und ohne jeden Anklang an die Schießvorschrift im Schießen ausgebildet. Das kostet recht viel Geld für Uniformen, Munition, Gewehre usw. und ist gänzlich zwecklos.

Als obersten Beamten sollte man dabei für die Kolonie einen Mann zu erhalten suchen, der ansässig ist oder gewillt ist, sich ansässig zu machen, damit er am eigenen Leibe die Nöte des Landes fühlt. Und für selbstverständlich muß es gelten, daß kein Gesetz, keine Verordnung für die Kolonie erlassen wird ohne die Billigung der deutschen Ansiedler. Solange es deren noch wenige gibt, lasse man sie alle über die zu erlassenden Gebote abstimmen; sobald es mehr werden, können sie sich Vertreter wählen.

Solche Vorschläge mögen vielen zu radikal vorkommen; aber einmal sind sie leicht auszuführen, und sodann bin ich der Meinung, daß der Deutsche in seiner eigenen Kolonie nicht nur dieselben Freiheiten, nein, mehr noch haben sollte als daheim. Sind doch die Mühen und Entbehrungen des Körpers schon groß genug, die er hier in den Tropen zu ertragen hat, das Lebens- und Gesundheitsrisiko ein ungleich größeres als daheim; darum gebt wenigstens seinem Streben und Handeln alle Freiheit, die irgend dazu beitragen kann, ihm sein Los leichter zu machen!

Dann — aber auch nur dann — wird eine deutsche Kolonie aus den Marianen werden, sonst niemals. Die Inseln werden sonst ein wirtschaftlicher Faktor im Leben Japans, vielleicht der Vereinigten Staaten sein und bleiben, und das Deutsche Reich bezahlt die Unterhaltungskosten für die teueren Erwerbungen.

Ernst Friedrichs „Wirtschaftsgeographie"[1]).

Die wissenschaftliche Bedeutung dieses Werkes liegt in seinem allgemeinen Teil. Der Verfasser hat „versucht, darin ein »System« der Wirtschaftsgeographie aufzustellen", und hat dabei neue Wege einschlagen müssen und können. Darf man im allgemeinen von einer Anwendung Ratzelscher Grundsätze auf die geographische Darstellung der Wirtschaftsverhältnisse sprechen, so steht der Verf. seinem Lehrer doch als selbständiger Denker gegenüber und nähert sich insbesondere in der Auffassung der „Naturbedingungen" sehr jener Richtung in der Anthropogeographie, der namentlich Hettner wiederholt Ausdruck gegeben hat. Die Aufgabe der Wirtschaftsgeographie sieht er mit Recht darin, „die Wirtschaft als eine Erscheinung der Erdoberfläche zu betrachten und zu erklären (nicht den Boden als Grundlage der Wirtschaft zu betrachten)", und führt diesen Grundsatz auch praktisch durch.

Friedrichs Buch darf freudig begrüßt werden als ein Versuch, der in der Wirtschaftsgeographie noch vielfach herrschenden Verschwommenheit entgegenzutreten. Es ist naturgemäß, daß man bei einem solchen Bestreben Gefahr läuft, die lebendige Fülle der Tatsachen nicht ohne Gewaltsamkeit einem System einzuordnen, das man zunächst nur aus der Betrachtung einer beschränkten Zahl von Fakten gewonnen hat. Als Friedrich zuerst in einem Vortrage auf dem Kölner Geographentag die Grundzüge seines Systems berührte, habe ich den Eindruck gehabt, daß auch er dieser Klippe nicht auszuweichen vermochte. Dies Urteil ist durch seine seitherigen ausführlicheren Publikationen teilweise modifiziert worden, in welchen mancher damals schroff ausgesprochene Satz gemildert oder doch besser begründet erscheint. Doch reicht der einem Referate zu Gebote stehende Raum nicht aus, um in jener Ausführlichkeit zu Friedrichs System Stellung zu nehmen, welche zur Vermeidung von Mißverständnissen nötig erscheint. Ich hoffe hierzu bald an anderer Stelle Gelegenheit zu finden und darf nach einer stattgehabten privaten Auseinandersetzung zu meiner Freude auch annehmen, daß unsere Diskussion auf den rein sachlichen Boden zurückkehren wird, den sie infolge einiger Bemerkungen Friedrichs in dem Geographischen Jahrbuch zu verlassen drohte. Ich glaube den Lesern des Globus besser zu dienen, wenn ich sie in Kürze mit Friedrichs Grundauffassungen bekannt mache und deren Stellung zu bisher geltenden Auffassungen festlege.

Gegenüber denjenigen Geographen, welche mit ihm in der Abweisung der älteren, nur auf den Einfluß der Natur achtenden Auffassung übereinstimmen, und denen die Wirtschaftsgeographie die Lehre von der geographischen Verbreitung gewisser wirtschaftlicher Erscheinungen oder sogar der wirtschaftlichen Erscheinungen überhaupt ist, unterscheidet sich Friedrichs Stellung durch die besondere Betonung des menschlichen Kampfes gegen die Natur. Darin mag auch die Ursache liegen, daß er dieser Gruppe von Forschern so wenig gedenkt, aus deren Mitte z. B. Jean Brunhes in seinem Werke über die künstliche Bewässerung doch auch der menschlichen Aktion reichlich gerecht wird. Die Wirtschaft umfaßt nach Friedrich die menschlichen Veranstaltungen zur Beschaffung der materiellen Befriedigungsmittel menschlicher Bedürfnisse. Sie erscheint als Einwirkung auf die Natur und hat die Hindernisse zu überwinden, welche für jede Erdstelle aus deren natürlichen Verhältnissen erwachsen und welche Friedrich mit Ratzel als „Naturzwang" bezeichnet. Dem Tiere steht im ganzen gegen diesen Naturzwang nur die Anpassung zu Gebote, dem Menschen außerdem außerkörperliche Mittel (Werkzeuge u. dgl.), die er durch Wirtschaft gewinnt. Der „Naturzwang" bietet nun Friedrich Gelegenheit zu einer Klassifikation nach sogenannten Wirtschaftsstufen, welche er für wichtiger hält als die bisher übliche nach Wirtschaftsformen, und zwar ist das Einteilungsprinzip „der Abstand, den eine Wirtschaftsgruppe vom Naturzwange erreicht hat", also der Grad ihrer Unabhängigkeit von der Natur. Indem er die Abhängigkeit vom „Naturzwang" nach Art, Zeit, Menge und Qualität der Bedürfnisbefriedigung untersucht, gelangt der Verf. zu den vier Stufen der tierischen oder Sammelwirtschaft, der instinktiven, traditionellen und wissenschaftlichen Wirtschaft. Diese vier Betriebsarten sind gut charakterisiert, und Friedrich sieht eine Bestätigung für seine Klassifikation in ihrem Zusammenfallen mit der auf psychologischer Grundlage fußenden Gliederung der Kulturformen (oder wie Friedrich sie nennt: Kulturstufen) durch Vierkandt, der unstete, Natur-, Halbkultur-, Vollkulturvölker und Mischkulturen unterscheidet (man vgl. seine Karte in der Geogr. Zeitschrift 1897 mit Friedrichs Tafel 1). Friedrich findet hierfür auch eine innere Begründung darin, daß die Wirtschaftsstufen eine „Projektion des inneren Zustandes der Menschengruppen in die Außenwelt" seien. Er nimmt überdies die Bezeichnungen für die einzelnen seiner Stufen von Seelentätigkeiten her. So mag es nicht der Berechtigung entbehren, wenn man auch sein Einteilungsprinzip ein psychologisches nennt. Was er als Wirtschaftsstufen bezeichnet, sind nicht eigentlich Rangstufen, welche man Völkern oder anderen Menschengruppen nach der Gesamtheit ihrer wirtschaftlichen Tätigkeiten und Leistungen zuerkennt; er zeigt und untersucht vielmehr, wie verschieden die Mittel sind, mit denen je nach der geistigen Kultur der Völker Leistungen erzielt werden. Den Übergang vom Psychischen zum Physischen hat er dabei in vielen Zügen geistreich und eingehend behandelt; man sehe z. B. seine Darlegungen über Not und Fortschritt, die in einer Studie über „Raubwirtschaft" in Petermanns Mitteilungen 1904 weiter verbreitert und vertieft wurden. Aber so wichtig der psychische Ausgangspunkt auch für die Leistungen selbst und ihre Höhe werden mag, so ist er doch nicht ohne weiteres maßgebend für sie. Der Ausdruck „Stufe" ist also in einem Sinne gebraucht, der von demjenigen, was wir sonst darunter verstehen, abweicht.

Daß in der Tat diese „Stufen" nicht die abschließende Klassifikation bieten können, daß sie weder die wirtschaftliche Rangordnung, noch die wirtschaftliche Entwickelungsreihe der Völker darstellen, zeigt Friedrichs Bemerkung, daß man „mit der Klassifizierung der wirtschaftenden Menschen nach der Höhe ihrer Wirtschaft durchaus noch nicht allen Erfordernissen der Übersichtlichkeit gerecht geworden" ist. Es ist eben (was auch Friedrich mehrfach betont hat) damit das wirtschaftende Subjekt allein klassifiziert; um die Wirtschaft selbst zu beurteilen, bedarf es noch anderer Momente. Es kann daher nicht wundernehmen, wenn Friedrich noch eine Unterscheidung nach Wirtschaftsrichtungen, Wirtschaftsformen (Tafel 2) und den wesentlich klimatischen Wirtschaftszonen (Tafel 3) für nötig hält. Einer Erklärung bedarf nur die erstgenannte. Sie soll davon ausgehen, ob die Befreiung vom „Naturzwang" sich einseitig nach der „Richtung" des Ortes, der Zeit, der Menge oder der Qualität oder nach mehreren von ihnen vollzieht, soll also wohl jene Unterscheidung systematisch vertiefen, die wir heute durch die allgemeinen Bezeichnungen „extensive und intensive Wirtschaft" ungenau genug ausdrücken. Sie bleibt übrigens eine Aufgabe der Zukunft. In der Darstellung der Wirtschaftsformen tritt Friedrich in starken Gegensatz zu Eduard Hahn, von dessen Wirtschaftsformen ihm mehrere als Stufen erscheinen (worüber noch im einzelnen zu diskutieren sein wird), und stellt auch nicht, wie seine Vorgänger, die jeweils vorherrschende Wirtschaftsform auf der Karte dar, sondern mit geschickten Signaturen die Durch- und Nebeneinanderverbreitung aller[2]). Mir scheinen beide Darstellungsarten von Nutzen; wer aber die erstere durch die letztere ganz ersetzen wollte, wird auf ähnliche Einwände gefaßt sein müssen, wie die Ratzelschule bei ihrem Versuche, die Darstellung der Volksdichte durch jene der Siedlungen ganz zu verdrängen. Bedeutsam hebt Friedrich hervor, daß wir auf der höchsten Wirtschafts- und Kulturstufe sämtliche Wirtschaftsformen zugleich in Anwendung sehen. Verfolgen wir diesen Gedanken weiter, so kann er uns zu neuen ergänzenden Kriterien für die Höhe führen, welche die Wirtschaft bei den einzelnen Völkern erreicht hat. Die Mannigfaltigkeit der Wirtschaftsrichtungen und Wirtschaftsformen, die ein Volk pflegt, sein Anteil an einer größeren oder geringeren Zahl einander ergänzender Wirtschaftszonen muß doch auch auf seine „Befreiung vom Naturzwang" einwirken; das vielseitigste Volk erscheint mir als das unabhängigste. Wenn Friedrich der alten durch Hahn beseitigten Stufenfolge von Jagd, Tierzucht, Ackerbau einen „Kern von Wahrheit" zuerkennt, so beruht dieser „Kern" meines Erachtens nicht bloß darauf, daß, wie Friedrich meint, diese Formen eine steigende Unabhängigkeit vom „Naturzwang" aufweisen, sondern auch darauf, daß beim Übergang von der niederen zur höheren Form, wo ein solcher überhaupt erfolgte, die ältere dabei meist nicht aufgegeben wurde, also die Mannigfaltigkeit

[1]) Dr. Ernst Friedrich, Allgemeine und spezielle Wirtschaftsgeographie. 370 S., mit 3 Karten. Leipzig, G. J. Göschensche Verlagshandlung, 1904. 6,80 Mk.

[2]) Dankenswert ist hier das Hervortreten der großen Waldnutzungsgebiete (unter der Bezeichnung „Sammeln von Pflanzen" mit anderen Sammelwirtschaften vereint), die meiner Meinung nach bei Darstellungen der Wirtschaftsform noch eine kräftiger sich abhebende und tunlichst differenzierte Darstellung verdienen. Heutzutage darf man z. B. kaum mehr (mit Scobels Handelsatlas) das Amazonasgebiet dem Hackbau und der Viehzucht, Finnland der Ackerwirtschaft ohne weiteres zuteilen, sondern wird hier Gebiete fast ausschließlicher Waldwirtschaft aussondern müssen.

der Wirtschaft sich steigerte. Wir haben aber auch Beispiele dafür, daß gerade eine höhere Kulturstufe zur einseitigen Bevorzugung einzelner Wirtschaftsformen führen kann, in der eine Gefahr für das nationale Wirtschaftsleben schlummert. Wenn wir als Wirtschaftsformen nicht einfach die Rubriken: tierische, pflanzliche, mineralische Nutzungen, gewerbliche Verarbeitung, Verkehr aufstellen, vor welcher letzten logischen Konsequenz seines Systems auch Friedrich zurückschreckte, so werden wir Wirtschaftsformen von verschiedenem Werte unterscheiden müssen (Viehzucht gegenüber Jagd, Ackerbau gegenüber Früchtesammeln). Wir müssen also drei Momente zur Bewertung der Wirtschaft herbeiziehen, außer der kulturellen oder wirtschaftlichen Klassifikation des Wirtschafters auch noch die Wirtschaftsform und die Mannigfaltigkeit der Wirtschaft. Kennen wir nun wirklich alle diese komplizierten Momente, kennen wir insbesondere die Unterabteilungen der Wirtschaftsformen wirklich schon hinreichend genau, um die Rangstufen oder die Entwickelungsreihe der Wirtschaft aufstellen zu dürfen? Seitdem die altherkömmliche irrtümliche Entwickelungsreihe durch Petri und Hahn beseitigt wurde, durfte man dies wohl bezweifeln, und es entsprach allen Geboten wissenschaftlicher Vorsicht, das Studium der für die Beobachtung offenen Erscheinungsformen vor den jetzt noch aussichtslosen Versuch ihrer zusammenfassenden Bewertung zu stellen. In diesem Sinne haben wir die Substitution der früheren Wirtschaftsstufen durch Wirtschaftsformen als Fortschritt betrachtet.

Was Friedrich „Stufen“ nennt, entspricht, wie erwähnt, nicht ganz dem alten Begriff, man könnte es als Stufen oder Entwickelungsgrade des wirtschaftlichen Intellekts bezeichnen. Gleichwohl sucht aber Friedrich daraus zu einer Stufenfolge und zugleich Entwickelungsreihe der Wirtschaft zu gelangen. Er übersieht nicht, daß — wie im einzelnen, so im Volk — Reflex, Instinkt, Tradition und Wissenschaft nebeneinander sich geltend machen, daß also eine Einteilung Schwierigkeiten und Unsicherheiten bieten muß, die auf dem Vorherrschen einer dieser Seelentätigkeiten sich aufbaut. Er sucht deshalb äußere Merkmale für die einzelnen Stufen abzuleiten. Dabei betrachtet er die einzelnen Wirtschaftsformen (oder genauer gesagt: ihre oben angedeuteten Gruppen, beziehungsweise die Gruppen der Naturprodukte) getrennt und gewinnt manchen lehrreichen Einblick in ihre Entwickelung. Aber man sieht, daß diese Reihen bei demselben Volk nicht parallel laufen müssen, daß z. B. der Ackerbau noch der Tradition unterliegen kann, während im Gewerbe sich die Wissenschaftlichkeit geltend macht, oder umgekehrt. Und man wird auch gewahr, daß die relative Bedeutung der einzelnen Wirtschaftsformen auf den niedrigen Stufen anders ist als auf den höheren. So scheint mir die tierische Produktion gegenüber der pflanzlichen an Bedeutung abzunehmen, der Verkehr und wohl auch Bergbau an relativer Wichtigkeit aber auf der jüngsten Entwickelungsstufe rapid zu steigen. Es ist also schwer zu sagen, welcher Stufe die Wirtschaft eines Volkes als Ganzes entspricht, und man muß das sonstige Wissen von seiner Geisteskultur zu Hilfe rufen. So hat Friedrich seiner Stufenkarte auch im großen ganzen Vierkandts Darstellung der Kulturformen zugrunde gelegt. Unter allen Umständen bleibt der Versuch dankenswert, durch besondere Betonung eines bisher fast übersehenen Momentes den komplizierten Stoff übersichtlicher zu gestalten.

Die besprochenen Gesichtspunkte sind insbesondere in dem ersten Teile des Abschnittes „Dynamische Wirtschaftsgeographie oder die Lehre von den Faktoren der Wirtschaft“ enthalten, der den Menschen als wirtschaftendes Subjekt behandelt. Die Gliederung in dynamische und statische Wirtschaftsgeographie entspricht Ratzels Einteilung der Anthropogeographie überhaupt in mechanische und statische. Friedrich machte schon im Geographischen Jahrbuch, XXVI. Band, eine Auffassung geltend, nach welcher die Anthropogeographie im engeren Sinne nach Ratzels Vorgang „die Einwirkung der Natur auf den mehr als passiv betrachteten Menschen in den Vordergrund stellen“, die Wirtschaftsgeographie dagegen „die Einwirkung des Menschen auf die als Material angesehene Natur“ behandeln soll. Demgemäß erweitert er auch ihr Stoffgebiet in ähnlicher (aber nicht identischer) Weise, wie Levasseur, indem er ihr neben der Beschreibung der Wirtschaft der Erdräume und der örtlichen Erklärung des Wirtschaftsbildes auch die Aufgabe zuschreibt, „das Resultat (und zugleich die Quelle) der Wirtschaft, die Bevölkerung, nach ihrer Dichte und ihrem Anhäufungsverhältnis örtlich zu beschreiben“. Diese Auffassung, auf deren Begründung einzugehen hier nicht der Ort ist, bringt es mit sich, daß die dynamische Abteilung zuerst in der besprochenen Weise den Menschen als Faktor der Wirtschaft, dann aber die Objekte seiner Wirksamkeit, die Natur, behandelt. Knapp, aber vielseitig werden uns die Förderungen und Hindernisse vorgeführt, welche Wasser und Land, ihre Beschaffenheit und Verteilung, Breitenlage und Klima, Pflanzen und Tiere der Tätigkeit des Menschen bereiten, dabei aber auch ziemlich ausführlich die Lebensbedingungen der wichtigsten organischen Wesen vorgeführt. Der allgemeine Abschnitt über die statische Wirtschaftsgeographie oder „die Lehre von der geographischen Verbreitung der Faktoren der Wirtschaft“ gibt zunächst eine summarische Übersicht über die Verbreitung der auf den genannten drei Kartenbeilagen dargestellten Stufen, Formen und Zonen der Wirtschaft. Diese Übersichtskärtchen sind erfreulicherweise (wie es die Notwendigkeit, Ausdehnungen zu vergleichen, erforderte) in einer flächentreuen Projektion (Hammers flächentreuer Hemisphäre) gegeben, während noch Vierkandt und Oppel jene von Mercator verwenden. In einigen flüchtigen Bemerkungen wird der Zusammenhang dieser Verbreitungserscheinungen mit den Faktoren der Natur und der Gang der europäischen Kolonisation angedeutet, die Wirtschaftszonen werden durch Listen ihrer Nutzpflanzen und Nutztiere illustriert. In ähnlicher Weise wird auch die geographische Anordnung der im dynamischen Teil hervorgehobenen Naturfaktoren vorgeführt; Listen und Tabellen geben in aller Knappheit Auskunft über die Verteilung der Mineralschätze, Bodenarten, klimatischen Krankheiten, Nutzpflanzen, Nutztiere, Schädlinge usw. Das Werk wird hier zum Nachschlagewerk, und man hat den Eindruck, daß die für wissenschaftliche Untersuchungen zweckmäßige Sonderung des dynamischen und statischen Teiles für die Darstellung nicht durchaus vorteilhaft ist.

Rund zwei Drittel vom Umfange des Werkes nimmt der spezielle Teil ein. Es ist vorausgesetzt, daß der Leser an ihn erst herantritt, wenn er sich den ersten Teil gründlich zu eigen gemacht hat. Er soll also die Erklärung für die Wirtschaftsverhältnisse selbsttätig finden. Ebenso ist die Kenntnis der physisch-geographischen Verhältnisse und auch jene der Topographie und politischen Geographie vorausgesetzt. So wird es möglich, eine ungeheure Fülle von wirtschaftsgeographischem Stoff in diese Kapitel zusammenzudrängen, so daß sie zu einem Nachschlagewerk über die Produktion aller Länder werden. Es ist dies um so mehr der Fall, als das billigenswerte Bestreben nach möglichst genauer Lokalisierung in der geographischen Produktenkunde das Buch beherrscht und ein recht guter, selten versagender Index es begleitet. Dagegen hält sich die allgemeine Charakteristik der Wirtschaftsgebiete in engen Grenzen; fast nur am Beginne der Hauptabschnitte ist kurz von der Verteilung der Wirtschaftsstufen und -Formen über das betreffende Gebiet die Rede. Verkehr und Handel werden ebenfalls sehr knapp behandelt; auch die theoretischen Gesichtspunkte des Verfassers führen ja dazu, daß er die Bedeutung der Produktionsgeographie weit über jene der Handelsgeographie stellt (S. 16). Die Bemerkungen über die Bevölkerung, auf deren Einfügung in den wirtschaftlichen Rahmen sich das Interesse des kritischen Lesers konzentriert, sind noch weitaus knapper, oft nur Andeutungen. Einiges Topographische ist in die Abschnitte über Produktion, Verkehr und Bevölkerung gelegentlich eingestreut.

Die Produktion wird uns derart vorgeführt, daß der „fundamentale Gegensatz“ zwischen „Sammelwirtschaft“ und „eigentlicher Wirtschaft“ die Disposition bestimmt. Die erste wird für größere Gebiete zusammenfassend behandelt, die „eigentliche Wirtschaft“ mit Einschluß des Verkehrs aber länderweise. Die natürlichen Einheiten, für welche die „Sammelwirtschaft“, d. h. Produktion wildwachsender Pflanzen, Jagd und Fischerei (nicht aber der mit der Industrie näher verknüpfte Bergbau) zum Teil recht ausführlich geschildert wird, sind in Begrenzung und Reihenfolge der für die Wirtschaftsgeographie nicht durchaus naturgemäßen Gliederung nach Erdteilen angepaßt. Sie sind: Europa, Vorderasien, Hochasien, Nordasien, Süd- und Südostasien, Australien, Ozeanien, Afrika, Britisch-Nordamerika, die Vereinigten Staaten, Mittelamerika und Westindien, Südamerika, die Polargebiete. Wie hier die wilde Pflanzenwelt, so tritt bei der Behandlung der „eigentlichen Wirtschaft“ die mehr bodenständige Produktion (Ackerbau und Viehzucht) stark in den Vordergrund. Die industrielle Produktion kommt oft recht kärglich weg. So ist der Landwirtschaft der Union zehnmal, jener Frankreichs siebenmal so viel Raum gewidmet als ihrer Industrie; selbst für Großbritannien stellt sich das Verhältnis nahezu wie 3 : 1. Der Umstand, daß die Wirtschaftsgeographie bislang in das ursächliche Verständnis der Verbreitung landwirtschaftlicher Produktion tiefer eingedrungen ist, als in jenes der Verteilung industrieller Anlagen, vermag dies Mißverhältnis zu erklären, jedoch nicht zu rechtfertigen. Soll doch vor allem die Verbreitung der Produktion selbst

und die relative Bedeutung ihrer einzelnen Zweige in jedem Lande veranschaulicht werden. Und überdies scheinen mir gerade für die von Friedrich vertretene Auffassung die meist anziehenden Probleme auf dem Gebiete der Industrie zu liegen, auf dem der Mensch die Natur am entschiedensten als „Material“ behandelt.

Mit diesen Anmerkungen soll nicht etwa der außerordentliche Reichtum des speziellen Teiles an wirtschaftsgeographischen Daten verkannt werden, der das Buch zu einem sehr wertvollen Hilfsmittel macht — und die Sorgfalt, welche auf Vollständigkeit und Richtigkeit der Daten verwendet ist, verdient uneingeschränktes Lob. Manchmal führt das Bestreben nach möglichster Kürze zu undeutlichen Wendungen (z. B. S. 106: Der Skärenhof ist nur mit Gefahr, die Ostsee nur zeitweise zu befahren, oder S. 131, Note 1, wo es aussieht, als bezöge sich die Geflügelausfuhr auf Ungarn allein) oder zur Rückverweisung auf einander widersprechende Quellenangaben ohne Erläuterung (S. 128, Anm. 3 und S. 85, Anm. 2), manchmal verleitet es dazu, statistische Daten für solche Gruppen zu geben, die als Ganzes nicht instruktiven Aufschluß liefern (z. Hanf, Flachs usw. und Waren daraus; Baumwolle und Baumwollwaren; Erze, Metalle und Metallwaren), sondern in ihre Teilgruppen zerlegt werden sollten. Kleine Versehen (S. 168 Rumänien der wichtigste Balkanstaat) und Druckfehler (S. 171 Grabovo statt Gabrova, S. 232 Freemantle statt Fremantle, wie richtig im Index) kommen vor und werden in einer künftigen Auflage leicht getilgt werden können. Sie wiegen aber nicht schwer gegenüber der Gediegenheit des Ganzen.

Der spezielle Teil des Buches stellt nicht so sehr eine wirtschaftsgeographische Länderkunde als eine detaillierte Übersicht der Produktion dar. Er gibt nicht sowohl abgerundete Wirtschaftsbilder, als das Material dazu. Wenn er sich deshalb für die Schule weniger eignet, gewinnt er eben dadurch an Wert für den Lehrer und den Mann der Praxis, der sich bis ins einzelne informieren will. Und er darf einer guten Aufnahme bei diesen sicher sein.

Sieger.

Bücherschau.

J. J. Rein, Japan. Nach Reisen und Studien im Auftrage der kgl. preußischen Regierung dargestellt. 1. Bd.: Natur und Volk des Mikadoreiches. 2., neu bearbeitete Auflage. XIV u. 750 S. Mit 2 Abbildungen im Text, 26 Tafeln und 4 Karten. Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1905. 24 M.

Daß von Reins fundamentalem Werk über Japan, das auf vor nun einem Menschenalter ausgeführten Reisen und darauf gegründeten Studien beruht, jetzt, nach vielen Jahren, eine zweite Auflage erschienen ist, hat gewiß allgemein überrascht, es braucht aber kaum gesagt zu werden, daß diese Überraschung eine freudige war. Als Rein den ersten Band der ersten Auflage herausgab, war die ausländische Literatur über Japan noch nicht sehr umfangreich und die Zahl der japanischen fachwissenschaftlichen Schriften noch gering, weil das japanische Volk damals erst begonnen hatte, sich auf all den Gebieten zu betätigen, die bis dahin Domänen der abendländischen Kultur gewesen waren. Seitdem aber ist ein Vierteljahrhundert vergangen, und es hat sich inzwischen eine überaus fruchtbare japanische Forschung über Japan entwickelt. Zahllos sind heute die bedeutsamen Veröffentlichungen der wissenschaftlichen Institute und Vereine des Reiches, auch die fremde Literatur ist stark angeschwollen, und es ist schwer, die Ergebnisse zu überschauen. Rein hat sie alle die Jahre hindurch sorgfältig gesammelt, hat sie mit den von ihm bereits gesammelten Tatsachen verarbeitet und darum mit der Herausgabe der neuen Auflage einen unschätzbaren Dienst all den vielen erwiesen, die heute aus verschiedenen Gründen dem Mikadoreich Interesse entgegenbringen.

In ihrer Anlage schließt sich die neue Auflage der ersten an, inhaltlich aber hat sich, mit Ausnahme der geschichtlichen Kapitel, alles geändert, besonders natürlich in den geographisch-naturwissenschaftlichen. In dem umfangreichen geschichtlichen Abschnitt ist den Ereignissen bis auf die Gegenwart Rechnung getragen worden, bis zum Kriege, in dem Japans Söhne kämpfen „für ihres Vaterlandes Recht und Ehre, für dessen Platz an der ‚aufgehenden Sonne‘ Ostasiens, unbeeinflußt von dem Schatten russischer Wolken“. In dem Kapitel über den japanischen Volkscharakter hat Rein sein Urteil einer Nachprüfung unterzogen, zumal über diesen Punkt gerade in letzter Zeit Meinungsverschiedenheiten entstanden sind; er hat sich aber nicht veranlaßt gesehen, sein Urteil zu ändern, das im allgemeinen für das japanische Volk günstig lautet, wenn auch dessen Schattenseiten nicht verkannt werden. Jedem Abschnitt sind Literaturangaben vorausgeschickt, die sehr willkommen sind, wiewohl Vollständigkeit nicht erstrebt zu sein scheint; wir können uns z. B. nicht denken, daß ten Kate und Haas dem gelehrten Verfasser unbekannt geblieben sind.

Der Abbildungsschmuck hat eine Erweiterung nicht erfahren; dagegen sind nur 11 von den Holzschnitten und Lichtdrucken der ersten Auflage geblieben, während 13 neue Tafeln die übrigen älteren ersetzt haben. Als Karten werden geboten: Eine dreiblätterige „Karte des japanischen Reiches“ in 1 : 3 000 000 von Reintgen, eine Karte Formosas in 1 : 1 000 000 von Yamasaki (die sich aber mit der Darstellung von Formosa auf der Reintgenschen Karte wenig deckt: Gebirgsbau, Höhenzahlen usw.) und zwei Ausschnitte aus Hassensteins Atlas von Japan. Aufmerksam gemacht sei hier auf eine Differenz bei Rein in Karte und Text (S. 700) mit allen übrigen neueren Karten in der Darstellung der durch die Vernichtung der russischen Flotte berühmt gewordenen Insel Tsu (Tsuschima). Auf den sonstigen Karten, die uns vorgekommen sind, wird Tsuschima durch einen Sund in zwei Teile zerschnitten, bei Rein haben wir nur eine tief einschneidende Bucht, die einen schmalen Isthmus übrig läßt.

Man darf wohl hoffen, daß auch der zweite Band in absehbarer Zeit in neuer Auflage erscheinen wird. Sg.

Heinrich Sohnrey, Kunst auf dem Lande. Ein Wegweiser für die Pflege des Schönen und des Heimatsinnes im deutschen Dorfe. Mit 10 farbigen Beilagen und 174 Textabbildungen. Bielefeld, Velhagen & Klasing, 1905.

Die Pflege dessen, was wir als „Bauernkunst“ bezeichnen, hat in den letzten Jahren zugenommen, und es erscheinen auf diesem Gebiete nicht nur Zeitschriften, wie die Münchener „Volkskunst und Volkskunde“, sondern zahlreiche Sonderschriften, Landes- und Volkskunden beschäftigen sich damit. Es ist dabei aber oft Klarheit zu vermissen in der Unterscheidung dessen, was wirklich dem Bauern, der Landbevölkerung zukommt, aus dieser selbst herausgewachsen ist, wie der echt ländliche Bau und die Geräte in Haus und Hof, und dem, was von der Stadt auf das Land wanderte, wie namentlich die Trachten (diese „Volks- und Nationaltrachten“ größtenteils) und auch der Schmuck — bäuerliche Goldschmiede gibt es nicht. So hält auch das vorliegende Werk, in welchem namentlich die Architekten zum Worte kommen, diese beide Richtungen nicht auseinander. Ihm liegt es vor allem daran, anknüpfend an das gute Alte und dieses weiter entwickelnd nach der künstlerischen Seite belebend und fördernd auf die Landbevölkerung und das Dorf einzuwirken. Eine Reihe tüchtiger Forscher, alle beseelt von Liebe zum deutschen Bauernstande, hat sich nun zum vorliegenden Werke vereinigt, welches bessernd bezüglich der künstlerischen Ausgestaltung unserer Dörfer, bei denen eine unendliche Verflachung in dieser Beziehung im 19. Jahrhundert eintrat, einwirken will. Nur in den seltensten Fällen wird der Bauer freilich hier selbständig und dem neuen Werke folgend eingreifen — das bleibt den Behörden und einflußreichen Leuten vorbehalten, aber immerhin wird der Wegweiser allmählich Nutzen stiften, zumal wenn es ihm gelingt, die vieles verderbenden Landbaumeister zu besserem Tun zu veranlassen.

Dem für die Sache begeisterten Herausgeber, H. Sohnrey, standen sehr tüchtige Mitarbeiter zur Seite; vor allem R. Mielke, der schon viel auf dem Gebiete der Volkskunde leistete und das Dorf im allgemeinen, den Friedhof mit seinen Grabkreuzen und die sehr einer Verbesserung bedürftigen Bilder im Bauernhause behandelte. In Hans Lutsch findet die Dorfkirche, stets mit Vorschlägen für Verbesserungen, ihren fachmännischen Vertreter; geschichtlich behandelt P. Jessen das Bauernhaus, wobei er vom alten niedersächsischen ausgeht, während Oberbaurat Schmidt mit praktischen Vorschlägen für die Neubauten eintritt. Es ist erfreulich zu sehen, wie in dem Abschnitte über den Dorfgarten Prof. Schultze gegen die Drahtzäune loszieht, wenn er auch die Bauernflora, die aus Karls des Großen Zeiten stammt, ganz übergeht; kurz geht dann noch Schwindrazheim auf den bäuerlichen Hausfleiß und die Trachten ein, die er teilweise in seinem größeren Werke ausführlicher berücksichtigte — das Ganze ein beherzigenswerter Ratgeber, prächtig ausgestattet. Möge es in die Hände recht vieler maßgebender und einflußreicher Männer in allen deutschen Gauen gelangen, damit es auch den beabsichtigten Nutzen stifte!

Prof. Dr. Wilhelm Sievers, Asien. 2. Auflage. XI und 712 Seiten. Mit 167 Abbildungen im Text, 16 Kartenbeilagen u. 20 Tafeln in Holzschnitt, Ätzung und Farbendruck. (Aus „Allgemeine Länderkunde".) Leipzig und Wien, Bibliographisches Institut, 1904. 17 M.

Die Bearbeitung der 2. Auflage des Bandes „Asien" der „Allgemeinen Länderkunde" lag in den bewährten Händen des Herausgebers, dem die schwierige Aufgabe oblag, den größten Erdteil, der noch dazu in den letzten Jahren eine geradezu immense politische und wirtschaftliche Bedeutung für Europa erlangt hat, in einem Bande von vergleichweise mäßigem Umfange zu behandeln. Die Anlage ist dieselbe wie die der vorangehenden Bände der 2. Auflage: der Erforschungsgeschichte folgt die orientierende allgemeine Übersicht, und daran reiht sich die Darstellung der „geographischen Einzellandschaften". Als solche hat Sievers unterschieden: Vorderasien, Westasien, Nordasien, Ostasien, Zentralasien und Südasien. Diese Scheidung ist zum Teil mit Schwierigkeiten verknüpft gewesen. So war es sehr schwer, für Ostasien die Begrenzung nach Westen zu finden, und eine Festlegung der Grenze Ostasiens gegen Südasien wurde nur mit Zuhilfenahme der politischen Grenze Chinas gegen Tongking und Burma ermöglicht — woraus erhellt, daß die in früheren Bänden so sehr verachtete Bedeutung der politischen Grenzen für die geographische Einteilung doch gelegentlich anerkannt werden muß. Die Sonderung einer Landschaft „Vorderasien" von einer Landschaft „Westasien" wurde bedingt durch den gebirgigen Charakter der einen und den ebenen der anderen. Wir vermögen diesen Dispositionsfragen übrigens keine sonderliche Schwere beizumessen.

Der knappe Raum — nahezu der nämliche, den das viel kleinere und für uns auch weit weniger wichtige Südamerika beansprucht hat — scheint den Verfasser zu einer ihm schwerlich angenehmen Kontraktion des Stoffes gezwungen zu haben, und war noch dem Bande „Afrika" eine Menge von wörtlichen Zitaten aus der Quellenliteratur eigen, so ist hier darauf völlig verzichtet worden. Nichtsdestoweniger ist ein mustergültiges Hand- und Nachschlagebuch entstanden, das in großen Teilen aber auch zum Lesen — nicht nur zum Studieren — einlädt; das Ganze erscheint wie aus einem Guß, festgefügt. Allerdings ist die Kenntnis Asiens immer noch wenig befriedigend trotz der regen Forschungstätigkeit, und Sievers verweist mit Recht darauf, daß wir über anscheinend kartenkundige Dinge eigentlich nichts wissen; es steht z. B. keineswegs fest, ob unsere gewöhnliche Zuteilung der tibetanischen Flüsse zwischen 35 und 30° nördl. Br. zum Salween, Mekong und Jangtse wirklich stimmt. Und große Landschaften sind nur ganz oberflächlich erkundet. Von den Bewohnern gilt das ebenfalls.

Die Abbildungen der vor jetzt 13 Jahren erschienenen 1. Auflage sind hier wohl zur Hälfte durch neue ersetzt. Es können aber auch noch manche der gebliebenen ruhig ausgemerzt werden, weil sie entweder wenig besagen oder veraltet sind. Man vermißt Abbildungsmaterial aus dem französischen Teil Hinterindiens. Im übrigen ist die illustrative Ausstattung ebenso schön und reich wie zweckentsprechend. Das gilt auch von dem reichen Kartenschmuck. Von besonderem Interesse sind einige neue Kartenbeilagen, unter denen wir namentlich die sehr instruktive Karte der Entwickelung des Kolonialbesitzes in Asien hervorheben möchten. Auch die Wirtschaftskarten von China und Japan, sowie von Indien und dem Malaiischen Archipel sind recht willkommene Zugaben. Sg.

Kleine Nachrichten.

— In Peking starb im Juni d. J. der dortige russische Gesandte Pawel Michailowitsch Lessar, der sich um die Kenntnis des transkaspischen Gebietes Verdienste erworben hat. Lessar, der 1851 geboren ist, war von Hause aus Eisenbahningenieur, dann Diplomat. 1881 bis 1884 führte er, vornehmlich zum Zwecke von Bahnbaustudien, mehrere Reisen in der Turkmenensteppe aus, die bis dahin für Europäer unzugänglich gewesen war. Zu den Ergebnissen seiner Reise von 1881 gehört, daß eine erkennbare Erhebung des Landes östlich vom Kaspischen Meer nicht vorhanden sei. Er sagte auch voraus, daß ein Nivellement von der Tekeoase nach Chiwa und Buchara ergeben würde, daß auf jener Linie unter dem heutigen Spiegel des Kaspischen Meeres liegende Stellen sich fänden, und schloß, daß die Flüsse Murgab und Tedschen niemals in den Oxus ausgemündet haben könnten, daß sie vielmehr das Kaspische Meer direkt erreicht hätten, als dieses sich noch weiter ostwärts ausdehnte. In dieser Bemerkung lag der Schlüssel zur Lösung des Oxusproblems. 1882 rekognoszierte Lessar die Gegend zwischen dem Herirud und dem Murgab und warf damit all die Anschauungen über die Gebirgsregion über den Haufen, die das Herattal vom Turkmenenlande trennt. Es ergab sich, daß westlich vom Murgab der Parapamis viel niedriger wird, und daß die Berge nur wieder am Herirud zu großer Höhe ansteigen; ferner, daß die absolute Höhe des Hombonpasses, der nach Herat führt, 1050 m nicht übersteigt und seine relative nur etwa 270 m beträgt, so daß einem Bahnbau sich hier keine Schwierigkeiten bieten würden. Im selben Jahre erforschte Lessar die Wege westlich von Herat, auch fand er für die Route nach dem Herirud in dem Karuan-aschau einen noch niedrigeren Paß. Schließlich besuchte er Merw und kehrte durch die Karakumwüste zum Amu zurück. 1883 forschte er von neuem in diesem Wüstengebiet. Lessars auch viel Ethnographisches enthaltende Berichte finden sich in den „Isvestia" der russischen Geographischen Gesellschaft für 1882 bis 1884. (Nach „Geogr. Journ.", Juni 1905.)

— Elisée Reclus, der Verfasser der berühmten „Nouvelle géographie universelle", ist am 5. Juli in der Nähe von Brüssel gestorben. Reclus war nicht nur Gelehrter, sondern auch Politiker und hat als solcher eine sehr rege und agitatorische Tätigkeit entfaltet; er neigte schließlich leider anarchistischen Anschauungen zu. Deshalb gestaltete sich sein Leben, namentlich in früheren Jahren, etwas bewegt, so daß es erstaunlich erscheint, daß er die Muße zu wissenschaftlichem Schaffen trotzdem fand. Reclus entstammt einer hugenottischen Familie, sein Vater war Pfarrer in Sainte-Foy-la Grande (Gironde), wo der Sohn am 15. März 1830 geboren wurde. Er sollte ebenfalls Geistlicher werden und wurde deshalb nach Neuwied zu den Herrnhutern geschickt, doch hatte er dazu wenig Neigung. Er kam nach Berlin und hörte hier bei Karl Ritter. Nach Frankreich zurückgekehrt, schloß er sich den Gegnern der ehrgeizigen Pläne Napoleons an, er mußte es deshalb nach dem Staatsstreich vom Dezember 1851 für geraten halten, sich ins Ausland in Sicherheit zu bringen. Reclus ging nach England, dann nach Nordamerika, Mittelamerika und schließlich nach Colombia, wo er 1855 bis 1857 in der Sierra Nevada reiste. Er konnte es dann wagen, in die Heimat zurückzukehren, wo er sein Reisewerk „Voyage à la Sierra Nevada de Sainte-Marthe" (Paris 1861, 2. Aufl. 1881) herausgab. Unter anderem folgte 1867/68 die populäre Erdkunde „La terre", die später auch in deutscher Ausgabe erschien. 1871 schloß Reclus sich der Kommune an, nach deren Niederwerfung ihm die Deportation drohte; doch begnügte sich Thiers auf Verwendung einiger Gelehrter mit der Ausweisung. In den folgenden Jahren lebte Reclus in der Schweiz (Lugano und Clarens) und begann hier sein literarisches Hauptwerk, die „Nouvelle géographie universelle". Der erste Band erschien 1875, der 19. und letzte 1894 in Paris. Es ist dieses Riesenwerk trotz aller Mängel — natürlich sind die ersten Bände auch inhaltlich längst veraltet — und berechtigten Einwürfe eine hervorragende und monumentale Leistung, es erfreut sich auch in Deutschland großen Ansehens und wird vielfach studiert und benutzt. In 2. Auflage ist 1901 nur der Südafrika behandelnde Teil erschienen („Afrique australe", herausgegeben mit Onésime Reclus). 1885 erschien ein Beitrag zur vergleichenden Ethnologie: „Les primitifs", in 2. Auflage 1903. 1904 übernahm Reclus das geographische Institut der Neuen (sozialistischen) Universität in Brüssel, wo er bis zu seinem Tode gewirkt hat. Aus dieser Zeit ist noch das Werk „L'Empire du Milieu" (Paris 1902, ebenfalls zusammen mit Onésime Reclus verfaßt) zu nennen. Mit Reclus ist der hervorragendste Geograph französischer Zunge aus dem Leben geschieden.

— Von einer ausgestorbenen Zwergbevölkerung, welche in den Bergen von Bandiagara am mittleren Niger gewohnt hat, weiß der auf einer archäologischen Forschungsreise begriffene französische Leutnant Desplagnes zu berichten (Le Temps, 25. April 1905). Die heidnischen Tombori, welche in dem felsigen Gebirge eine Zuflucht vor verfolgenden Fulbe gefunden haben, berichteten, daß das Gebirge schon vor ihnen von höhlenbewohnenden Zwergen,

den Diallams, bevölkert gewesen war, die nach Desplagnes wohl im Zusammenhang mit den heute so viel beachteten Zwergen der Wälder des äquatorialen Afrika gestanden haben dürften. Als Beweis zeigten die Tombori dem Reisenden zahlreiche kleine Steinbauten, welche an den unzugänglichsten Stellen der Felswände errichtet waren. Etwa 30 hat Desplagnes untersucht; sie sind 2 bis 3 m lang, 1,50 m breit und 1 m bis 1,70 m hoch und aus Steinen aufgeführt, die durch Lehm verbunden sind, oder aus Briketts, über deren Beschaffenheit aber der Reisende nichts Näheres anführt. Die Eingangsöffnung ist sehr klein, nur 60 cm breit. Dergleichen Bauten haben die heutigen Neger jener Gegend niemals aufgeführt, aber sie benutzen sie jetzt als Begräbnisstätten, und Desplagnes fand in manchem Häuschen bis zu zehn Leichen der großen Neger in ihrer Kleidung mit Beigabe von Waffen. Möglich, daß sie ursprünglich als solche errichtet wurden und die Tradition von den Zwergen dann nicht stimmt. Auch bei einigen anderen Negerstämmen jener Gegend, z. B. bei den Dogoms, ist es Sitte, die Toten einer Familie in derselben Höhle oder unter einem Felsvorsprunge zu bestatten.

— Jüdische Zeitschriften. Die verschiedenen Bestrebungen innerhalb des Judentums, seien sie nun nationaler oder politischer Art, haben auch eine Zeitschriftenliteratur gefördert, auf die wir, soweit sie unsere Zwecke berührt, hinweisen wollen. Im Jahre 1898 wurde zu Hamburg, namentlich auf Anregung des Rabbiners Dr. M. Grunwald, eine Gesellschaft für jüdische Volkskunde gegründet, welche „Mitteilungen" herausgab, von denen bis 1904 im ganzen 14 Hefte erschienen sind. Nach Art der übrigen volkskundlichen Zeitschriften beschäftigen sie sich mit den Volksüberlieferungen und speziell jüdischen Geräten und Erzeugnissen. Es liegt in den bisher veröffentlichten Arbeiten eine außerordentlich reiche Fülle gediegenen Stoffes vor, Sagen, jüdische Lieder, jüdische Kultgeräte, Sprichwörter, Sitten und Gebräuche werden ausführlich behandelt. Dazu veranstaltete der Verein Sammlungen, welche zur Begründung eines Museums für jüdische Volkskunde führten. Seit der Übersiedelung des Herausgebers der Mitteilungen, Dr. Grunwald, nach Wien beginnt die Zeitschrift (Verlag von Calvary & Co. in Berlin) eine „Neue Reihe", deren erstes Heft jetzt erschien. A. Wolf handelt darin von jüdischen Künstlern, Goldschmieden, Steinschneidern (worauf heute noch die Eigennamen vieler Juden hinweisen) und sonstigen Handwerkern, während uns die Schilderung einer jüdischen Hochzeit in Südrußland von Dr. Weißenberg lebendig die Sitten und Gebräuche der Juden vor Augen führt, wie sie noch vor 100 Jahren in Deutschland herrschten. Was uns Weißenberg erzählt, die Sprache, die Bräuche, die Lieder und Sprüche, alles erinnert daran, wie es z. B. Schudt, Wagenseil, Kirchner u. a. von den deutschen Juden berichten.

Eine „Zeitschrift für Demographie und Statistik der Juden" erscheint monatlich seit Beginn dieses Jahres im Verlage des Bureaus für Statistik der Juden (Berlin-Halensee). Bei der weitschichtigen Bedeutung des Wortes Demographie finden sich hier auch die mannigfaltigsten Arbeiten zusammen, so rein anthropologische wie jene von v. Luschan über die körperliche Beschaffenheit und Abstammung der Juden oder das Hirngewicht der Juden von Weinberg. Besondere Beachtung finden die immer zahlreicher werdenden Mischehen zwischen Juden und Christen, die nach Lage der Dinge zur Minderung des Judentums in den europäischen Ländern führen, da der Nachwuchs meist dem Christentum anheimfällt. In Kopenhagen ist z. B. die Zahl der Mischehen auf 40 Proz. aller jüdischen Ehen gestiegen; in Hamburg betrugen sie nur 14 Proz. Gegenüber manchen ungerechten Anschuldigungen stellt Dr. Ruppin genau die Kriminalität der Christen und der Juden im Deutschen Reiche 1899 bis 1902 fest, wobei sich allerdings in der Verteilung Unterschiede ergeben, die auf grundverschiedene Rasseneigentümlichkeiten zurückzuführen sind. Wir empfehlen diese gründliche und unparteiische Abhandlung ganz besonderer Beachtung. A.

— Über Endmoränen im westlichen Samlande handelt eine Arbeit von P. G. Krause im Jahrb. d. kgl. preuß. Geol. Landesanstalt für 1904. Verfasser hat das westliche Samland insbesondere innerhalb der Grenzen des Generalstabsblattes Cumehnen in den Pfingsttagen der Jahre 1900 bis 1904 auf Endmoränen untersucht, eine deswegen besonders dankenswerte Aufgabe, weil im nördlichen Teile von Ostpreußen solche Gebilde noch nicht bekannt waren und eine genaue geologische Aufnahme dieser Gegend noch in weiter Ferne steht. Von der Haltestelle Teukiethen der Lokalbahn Cranz—Georgenwalde im Osten bis nördlich von Palmnicken an der Westgrenze Samlands konnte ein weiter, nach Süden offener, beinahe lückenloser Bogen von Endmoränen festgestellt werden, der seine größte Mächtigkeit im Ostflügel unweit des Kulminationspunktes des ganzen Samlandes, des auch durch seine landschaftlichen Schönheiten hervorragenden Galtgarben, erreicht. Charakteristisch ist die Besetzung samländischer Endmoränen durch Wallburgen, die in prähistorischer, wie auch noch in historischer Zeit unstreitig eine große Bedeutung gehabt haben. Das Vorhandensein von Terrassenebenen innerhalb des Moränenbogens deutet auf ehemalige große Staubecken hin, die sich einst nördlich bzw. westlich noch weiter ausdehnten, und läßt die Annahme als sehr wahrscheinlich zu, daß die jetzigen Küsten des Samlandes erst später entstanden sein können. H.

— In dem Bericht über die 37. Versammlung des oberrheinischen geologischen Vereins findet sich ein Vortrag von W. Schottler über die Gliederung der Basalte am Westrande des Vogelberges. Streng hatte schon die älteren basischen Strombasalte (echte Basalte) von den jüngeren sauren Basalten (Anamesite und Dolerite) unterschieden. Schottler hat nun über den sauren Basalten nochmals jüngere basische Strombasalte nachweisen können. Die Basalte liegen unmittelbar oder mit Zwischenschaltung von Tuffen auf dem fossillosen Tertiär, das manchmal bis zur Untergrenze der sauren Basalte hinaufsteigt. Der Nachweis der Eruptionspunkte ist bis jetzt noch nicht mit Sicherheit gelungen, da infolge der starken Denudation alle Kraterbildungen verschwunden sind und höchstens noch Ausfuhrgänge und primäre Kuppen vorhanden sind. Auch die seinerzeit von Streng für echte Krater gehaltenen Punkte sind, wie sich herausstellte, irrtümlich dafür angesprochen worden. Gr.

— Die Wiedereröffnung des Seehafens von Brügge. Das einst so glänzende und verkehrsreiche Brügge, die alte Hansestadt, die bis ins 14. Jahrhundert hinein Europas erster Handelsplatz war und den Warenverkehr Südeuropas und des Orients mit dem Norden vermittelte, war seit jener Zeit infolge Versandung der Küste vollständig seiner Bedeutung und Eigenschaft als Seehafen verlustig gegangen. Es träumte all die Jahrhunderte hindurch von vergangener Größe. Binnen kurzem wird nun darin ein Wandel eintreten; denn die belgische Regierung hat Brügge durch einen Kanal mit dem Meere verbinden lassen, so daß schon am 29. Mai d. J. der erste Dampfer die Stadt anlaufen konnte. Der Plan, Brügge wieder mit dem Meere zu eröffnen, bestand seit 1876. Das jetzt zur Ausführung gelangte Projekt umfaßte einmal den Bau eines Kanals, dann den Ausbau des alten Hafens von Brügge und die Anlage eines Vorhafens an der Ausmündung des Kanals. Gleichzeitig waren Vorkehrungen zu treffen, die eine weitere Versandung verhinderten. Die Kosten dafür, ursprünglich auf 38 Millionen veranschlagt, werden 55 Millionen Frank erreichen. Erbaut wurde eine 2500 m lange bogenförmige Mole ins Meer, die eine 950 m breite Einfahrt offen läßt, und der Zwischenraum zwischen dieser Mole und einer 1720 m langen Kaimauer zugefüllt. Auf dem so gewonnenen Terrain stehen Warenmagazine. Hinter der Kaimauer liegen die Hafenbassins dieses Vorhafens, der den Namen Zeebrügge erhalten hat. Von hier führt ein Kanal von 11 km Länge, 22 m Bodenbreite und 8 m Tiefe in gerader Richtung nach Brügge, wo ebenfalls Hafenbassins hergestellt worden sind. Außerdem wird Brügge mit seinem Vorhafen durch eine Eisenbahn verbunden. Bei dieser „Wiedererweckung" von Brügge rechnet man darauf, daß die großen transatlantischen Linien den neuen Hafen anlaufen, um Personen und eilige Güter ein- und auszuschiffen. Da Antwerpen und Gent für die Dampfer dieser Linien, besonders der deutschen, zu weit abliegen, so berührten sie belgische Häfen bisher überhaupt nicht. Das wird sich nun wohl ändern; es wird auch berichtet, daß bereits zwei englische Linien ihre Dampfer über Brügge bzw. Zeebrügge laufen lassen werden.

— Dr. G. Merzbachers vorläufiger Bericht über seine Reisen im zentralen Tienschan 1902 und 1903 ist als Ergänzungsheft 149 zu „Petermanns Mitteilungen" erschienen. Merzbachers Zweck war die genauere Erforschung der höchsten Teile des Gebirges, die trotz der lebhaften Tätigkeit russischer Reisender nur ganz unvollkommen bekannt waren, wie übrigens auch noch andere große Gebiete desselben; und da er ein bewährter Bergsteiger ist, beabsichtigte er, dazu den Alpinismus in den Dienst der Wissenschaft zu stellen. Das ist denn auch mit großem Erfolge geschehen. Begleitet wurde Merzbacher von dem Geologen Keidel. Die Forschungen des Reisejahres 1902 nahmen die Monate Juli bis Oktober, die von 1903 die Zeit von April bis November

in Anspruch, und welche Räume dabei überwunden wurden, lehrt ein Blick auf die der Veröffentlichung beigegebene Übersichtskarte in 1:1000000, die ein von Prschewalsk und Narynkol bis Aksu und Kaschgar und vom 78. bis 82. Längengrad reichendes, wenn auch weitmaschiges Routennetz zeigt. Obwohl diese Karte nur als ganz provisorisch zu betrachten ist, erhellen aus ihr doch bereits ganz erhebliche Abweichungen von den seitherigen Darstellungen und umfangreiche Ergänzungen. Sie betreffen vornehmlich den Oberlauf des Sary-Dschaß und die Gletscherwelt des Khan-Tengri, die wir bisher wohl als Ssemenowgletscher zusammenfaßten, die sich aber in zahlreiche, bis zu 65 km lange Einzelgletscher gliedert. Bei der Erforschung dieser Gletscherwelt glaubt Merzbacher gefunden zu haben, daß nicht der Khan-Tengri selbst der Knotenpunkt der Hauptverzweigungen des zentralen Tienschan ist, sondern ein 12 km nordöstlich davon liegender, niedrigerer Gipfel, den er „Pik Nikolai Michailowitsch" zu taufen sich veranlaßt gesehen hat. Mit den Routen der etwa gleichzeitig im Tienschan arbeitenden Saposchnikowschen Expedition berührten sich die Merzbachers nur am Oberlaufe des Sary-Dschaß und am Fuße des eigentlichen Ssemenowgletschers. Außer seiner Karte rechnet Merzbacher zu den wichtigsten Resultaten seiner Forschungen die Erkenntnis, daß auch für den Tienschan eine Eiszeit angenommen werden muß. Er hat dafür ein — wie er sagt — erdrückendes Beweismaterial, das er später näher entwickeln wird. Außer der Karte sind dem Hefte zwei prächtige Gebirgspanoramen in Lichtdruck beigegeben.

— Die Arbeiten zur Abgrenzung des französischen Gebietes am Casamance gegen Portugiesisch-Guinea, von denen Bd. 87, S. 180 des Globus die Rede war, sind inzwischen beendet worden und die französischen Mitglieder der Kommission im Mai nach Europa zurückgekehrt. Die Kommission hatte noch das 200 km lange Schlußstück bis zum Meere (Kap Roxo) zu vermessen. Die Schwierigkeiten lagen teils in dem schlechten Klima dieses flachen Schwemmlandes, teils in dem feindseligen Verhalten der dortigen Stämme, der Balantes, Bagnun und Diamates, welch letztere die Kommission überfielen und erst unterworfen werden mußten. Der französische Kommissar Maclaud teilt in einem Briefe an die Pariser geographische Gesellschaft mit („La Géographie" XI [1905], S. 473), daß der Ausfall der Grenze für Frankreich recht vorteilhaft gewesen sei. Er hat sich bemüht, sie so zu legen, daß wertvolle Kautschuk- und Palmölwälder an die französische Kolonie gefallen sind, und daß auch die Verkehrswege, schiffbare Flüsse, für sie günstig liegen. Demnach muß man annehmen, daß die Portugiesen dabei den kürzeren gezogen haben.

— Eine Sammlung von Haussamärchen hat Prof. J. Lippert in den „Mitteil. d. Semin. f. Oriental. Sprachen zu Berlin", Jahrg. VIII, Abteil. III, herausgegeben. Lippert verdankt die Märchen einem englischen Hörer des Seminars, dem Leutnant John Thornhill, der sie während seiner Dienstzeit in der Goldküstenkolonie durch einen Haussamallam hatte niederschreiben lassen. Die 13 Märchen werden in der Urschrift, in Transkription und deutscher Übersetzung mitgeteilt. Die Veröffentlichung ist aus sprachlichen Gründen erfolgt. Inhaltlich, also ethnologisch, sind, wie Lippert bemerkt, die Märchen armselig; fast überall fehlt die Motivierung der Vorgänge, und die Darstellung ist öde und trocken im Gegensatz zu vielen poetischen Märchen von Schöns Sammlung „Magána Hausa". Wahrscheinlich aber haben wir hier nicht die ursprüngliche Form vor uns, sondern eine durch Wanderung und mangelhafte Tradition verderbte Fassung. Ein Märchen bietet ein weiteres Beispiel dafür, daß die Spinne als Helferin des Menschen aufgefaßt wird, ein anderes endet mit einer Moral: „Deshalb, was dein Vater dir sagt, gehorche ihm, das ist schön."

— A. Engler hebt in den Sitzungsber. d. königl. preuß. Akad. d. Wissensch. 1905 die floristische Verwandtschaft zwischen dem tropischen Afrika und Amerika hervor und registriert die zahlreichen, zum Teil erst in neuerer Zeit bekannt gewordenen Fälle des Vorkommens amerikanischer Pflanzentypen in Afrika wie afrikanischer in der Neuen Welt. Vielleicht hat man deshalb einen versunkenen brasilianisch-äthiopischen Kontinent anzunehmen, zur Not genügte vielleicht auch die Existenz großer atlantischer Inseln der Kreidezeit. Die Geologen haben bereits längst für einen solchen Kontinent plädiert. Freilich muß abgewartet werden, ob noch weitere Gründe als die floristischen Beziehungen für eine Verbindung Amerikas und Afrikas während der Kreideperiode und eocänen Zeit sprechen. Da es sich fast nur um Pflanzen der unteren Regionen handelt, so ist zur Erklärung ihrer Verbreitungserscheinungen die Annahme einer bedeutenden Erhebung über das Meer nicht notwendig. Dafür aber, daß bald nach der Juraperiode, etwa am Anfang der Periode der oberen Kreide, zahlreiche Angiospermen aufgetreten sind, haben sich in neuerer Zeit die Anzeichen gemehrt; die Flora der dem Cenoman an Alter etwa gleichzusetzenden Potomacschichten von Virginien, die Floren der entlang den Rocky Mountains mächtig entwickelten Dakotaschichten, welche zum mindesten der Zeit des Senon angehören, die dem Turon gleichalterigen Laramieschichten sind bereits reich an dikotyledonen Angiospermen. Die neotropische und paläotropische Flora bereichert sich also in Afrika und Amerika trotz des trennenden Ozeans stark. Unbestreitbar müssen demnach an verschiedenen Teilen der Erde verschiedene Familien der Angiospermen entstanden sein und ebenso verschiedene Stämme, welche wir als Unterfamilien oder Tribus einzelner großer Familien ansehen, sich gleichzeitig an verschiedenen benachbarten Teilen der Erde entwickelt haben. Es spricht alles dafür, daß, als die Angiospermen entstanden, in den äquatorialen, den borealen und den australen Ländern sogleich verschiedene Stämme derselben in die Erscheinung traten.

— Die Natur der Kirgisensteppe schildert A. Ssolowjew in „Himmel und Erde", Jahrg. 17, 1905. Eine erträgliche Reise ist dort nur auf den Post- und Administrationswegen möglich. Im Mai, vielleicht bereits im April, bedeckt infolge warmer Regenschauer die sonst vollkommen gleichförmige Ebene sich mit dem üppigsten Teppich enormer Mengen von Pflanzen, welche nur einer geringen Zahl von Arten angehören. Hauptgewächse sind Stipaspezies, Schwingel, Wermut, Luzerne; namentlich nach den ersteren kann man Pfriemengrassteppen, Schwingelsteppen und Wermutsteppen unterscheiden. Als Schmuck finden sich dann Salsolaceen, Cruciferen, Labiaten und Cyperaceen eingestreut. Kaum die Hälfte der Grasarten ist beispielsweise auf europäisch-russischen Steppen zu finden, Astragalus lieferte von den Kirgisensteppen 30 neue Arten, die Salsolaceen zehn neue Spezies. Baumbestand hat die Steppe nur wenig aufzuweisen, nur längs der Flüsse tritt Baumwuchs hervor. Eigentümlich sind der Gegend eine Esche, vier Pappeln und einige Weiden. Die Steppe selbst zeigt nur in dichten Haufen auftretende strauchähnliche Pflanzen, namentlich Spiraea hypericifolia und Caragana fructescens, in südlichen Strichen auch Haloxylon Ammodendron: alle sind krumm gewachsen, die Blätter sind stets grau oder silberhell, der Stamm durchgehends knotig. Wilde Säugetiere sind selten; am ehesten trifft man noch Hasen und Murmeltiere, im Süden wilde Pferde und die Saigaantilope. Auch Kriechtiere wie Eidechsen und Schlangen treten selten in die Erscheinung, dagegen gibt es massenhaft Insekten und Vögel; sperlingsartige und Lerchen erscheinen zahlreich, auch Stare, Schwalben, Meisen, Krähen, Elstern, Dohlen, Raben gibt es. Der Sperling selbst soll erst in den vierziger Jahren des vorigen Jahrhunderts eingewandert sein. Natürlich ist die Zahl der Raubvögel dementsprechend. Zwischen der Vogelwelt der Seen- und Flußfacies und der der typischen Steppe besteht ein gewaltiger Unterschied. In letzterer sind die Passeres tonangebend, in ersterer die Natatores. Jedenfalls erscheint das Wasser als der wichtigste Lebensfaktor in der Steppe, aber im allgemeinen herrscht Wassermangel; besonders arm ist die kirgisische Steppe an fließenden Gewässern; kaum vier bis fünf Flüsse verdienen diesen Namen, alle anderen Rinnsale zeigen im Laufe des Jahres kein Süßwasser und trocknen nach dem Hochsommer aus. Aber es gibt anderseits wohl kaum ein Gebiet der Erde, welches eine solche Menge von Seen in sich birgt wie die Kirgisensteppe. Was die atmosphärischen Verhältnisse anlangt, so beginnt nach dem Mairegen die Zeit des trockenen, westsibirischen Sommers, das Gras wird trocken und gelb, die Landschaft nimmt eine traurige, gelblich-graue Färbung an, Öde und Schweigen herrschen überall. Der Winter bringt eine Kälte bis zu -20^{0}, und die Winde fegen Berge von Schnee zusammen. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt etwa 2 bis $2^{1}/_{2}{}^{0}$ C. Die Temperaturunterschiede erreichen nicht selten 40^{0}! Die Niederschläge steigen bis zu etwa 230 mm, von denen ungefähr 160 auf die Sommermonate entfallen, aber es gibt auch Orte, wo 122 mm herauskamen und der Sommer nur 16 mm erreichte. In der sogenannten Hungersteppe regnet es im Sommer überhaupt niemals. R.

Verantwortl. Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 58. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND“ UND „AUS ALLEN WELTTEILEN“.

HERAUSGEGEBEN VON **H. SINGER** UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. **RICHARD ANDREE.**

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXXXVIII. Nr. 7. **BRAUNSCHWEIG.** **24. August 1905.**

Über Quichua sprechende Indianer an den Ostabhängen der Anden im Grenzgebiet zwischen Peru und Bolivia.

Von Erland Nordenskiöld.

Mit einer Karte und zehn Abbildungen.

Östlich von Cuzco, und nicht weit davon, entspringt der Rio Madre de Dios, und im La Paz-Tale, in der Nähe von Tiahuanaco, bricht sich der Rio Beni durch die den mächtigen Rio Madeira. Der Rio Inambari und der Rio Tambopata (siehe die Karte) sind rechte Nebenflüsse des Rio Madre de Dios, der Rio Tuiche ein linker des



Cordillera real. Von den höchsten Schneegefilden der Anden kommend, suchen sie sich einen Weg nach den Urwäldern des Amazonenstromgebietes und bilden vereint Rio Beni. Wie eine gewaltige Mauer trennt die Cordillera real die große Hochebene, die Puna im Westen mit dem Lago Titicaca, von den Urwäldern im Osten.

Wir haben auch hier eine scharfe Völkergrenze. In den Gebirgstälern und auf der Hochebene wohnen Quichua und Aymara sprechende Völker, die, wie bekannt, früher Beweise einer hohen Zivilisation gegeben haben; in den Urwäldern östlich von den Anden lebt eine Menge kleiner, Pano, Tacana usw. sprechender Stämme.



Abb. 1. **Apolista. Lapachu sprechender Indianer.**

Auf meinen Reisen 1904 bis 1905, als ich diese Gegenden in Begleitung von Dr. N. Holmgren besuchte, hatte ich Gelegenheit, über einige der zuletzt genannten Stämme, Yamiaca, Atsahuaca, Guarayo (Baguaja), sowie über östlich von den Anden an der Grenze der Urwälder, in den Grenzgebieten zwischen Peru und Bolivia an den genannten Flüssen Tuiche, Tambopata und Inambari lebende, Quichua sprechende Indianer Beobachtungen zu machen. Über diese letzteren will ich hier berichten. Was mich vor allem interessiert hat, ist die Ausbreitung der Quichua sprechenden Indianer in den Urwäldern[1]) und die ökonomischen Verhältnisse, unter denen sie leben.



Abb. 2. **Terrassen mit indianischen Blumenkulturen im Quiacatal.**
Nach einer Photogr. von E. Nordenskiöld.

In der beigegebenen Kartenskizze finden wir eine Linie *A*, die uns die jetzige Ausbreitung der Quichuasprache in diesem Teile des Ostabhanges der Anden zeigt. Verfolgen wir dagegen die Linie *B*, so erhalten wir die Grenze für die Ausbreitung von Grabhäusern (Chulpas) ähnlich denen, wie man sie in den Gebirgsgegenden westlich der Cordillera real antrifft. Die Linie *A* geht wenig, die Linie *B* gar nicht in das eigentliche Urwaldgebiet hinein. Hier in unmittelbarer Nähe der alten Hochebenenkultur, sowie bis zu den von den ersten Spaniern eroberten Gegenden sind die Urwälder bis in die jüngste Zeit hinein im Besitze der Guarayo (Baguaja), Yamiaca, Atsahuaca, Tuyoneyri, Huachipairi und anderer „wilden" Stämme gewesen. Ja, bis auf den heutigen Tag wohnen hier Stämme, die noch nie in friedliche Berührung mit dem weißen Mann, noch weniger mit den Indianern der Gebirgstäler gekommen sind.

In den Rio Tuiche- und Rio Turiapotälern haben wir Stämme, wie die Apolista (Lapachu), Tacana, Leco usw., die, obschon mit den Hochebenenindianern nicht verwandt, seit dem 16. Jahrhundert mit den Weißen und Quichua in Verbindung getreten sind und sich mit ihnen vermischt haben. Dagegen ist die Grenze zwischen diesen letzteren und den wilden Stämmen in den Tambopata- und Inambaritälern eine sehr scharfe. Dies findet seine ganz einfache Erklärung darin, daß es viel leichter gewesen ist, von den Gebirgen nach Apolo, Aten usw. zu dringen als in die Tambopata- und Inambaritäler. Schon in vorspanischer Zeit existierten freilich Verbindungen zwischen den wilden Stämmen und den zivilisierten im Tuichetale, denn man findet einzelne von der Hochebene oder den hohen Gebirgstälern herstammende Gegenstände in Gegenden, von denen wir wissen[2]), daß sie in

[1]) Dies steht damit im Zusammenhang, daß eine der Hauptaufgaben meiner Reise die Erforschung der früheren Grenze der Hochebenenkultur nach den Urwäldern zu war.

[2]) Armentia (das Buch ist anonym), Relacion Historica

der Zeit vor der Eroberung des Landes durch die Spanier von Lapachu (Lapa-Lapa) und Tacana sprechenden Stämmen bewohnt waren. Während der Blütezeit der Missionen im 16. und 17. Jahrhundert standen die wilden Stämme in lebhafterer Verbindung mit den Weißen als jetzt.

Das Quichua ist stets eine Sprache gewesen, die sich siegreich verbreitet hat; sogar die tapferen Indianerstämme, die das von Cuzco so weit entfernt liegende Calchaquigebiet bewohnten, haben diese Sprache eine Zeitlang gesprochen, und wir wissen auch, daß diese keine nahe Stammgemeinschaft mit den Cuzcoquichua hatten. Auch hier östlich der Anden hat das Quichua manche Eroberungen gemacht, und es macht solche noch weiter. In Apolo und Umgegend sprach man früher das jetzt durch das Quichua verdrängte Lapachu oder Lapa-Lapa. Nun ist es schwer, jemand zu finden, der diese in kurzem ausgestorbene Sprache gut sprechen kann [3]). (Abb. 1.) Im Aten- und Santa Barbaratale finden wir, daß die Leco- oder Rica-Ricasprache durch das Quichua ersetzt zu werden beginnt. Auch das Tacana muß dem Quichua weichen. Verheiratet sich ein Tacana sprechender Ixiamaindianer mit einem Quichuamädchen oder ein Quichua mit einem Ixiamamädchen, so sprechen die Kinder immer Quichua. Siedelt sich eine Ixiamafamilie zusammen mit Quichua sprechenden Indianern an, so spricht sie bald deren Sprache, wenigstens die Kinder. In San Fermin am Tambopata wohnte ein Tacanaindianer von Tumupasa, der als Knabe ein „Wilder" gewesen war. Seine kleine Tochter sprach Quichua, er selbst redete dieselbe Sprache mit seiner Frau, einer Tumupasatacana. Ich kann Beispiele anführen, daß Kinder eines Spanisch redenden Vaters und einer Quichua sprechenden Mutter nur Quichua sprechen. Der Coregidor in Pata, ein Weißer, wird für einen vermögenden Mann gehalten, seine Frau ist Quichua redend. Seine erwachsene Tochter sprach nur Quichua, ebenso seine jüngeren Knaben. Ähnliche Fälle habe ich vielfach gefunden.

Lesen wir die Schilderung des Bischofs Armentia über die Geschichte der Franziskanermissionare in diesen Gegenden, so finden wir, daß Pata, Santa Cruz del Valle ameño, Amantala u. a. im 16. Jahrhundert von Tacana und Lapachu sprechenden Stämmen bewohnt waren. Diese sind jetzt verschwunden, und ich mußte mit Spaten und Schaufel nach ihnen forschen. Sie sind zwar zum größten Teil ausgestorben, in etwas haben sie aber wohl zur Bildung der Quichua redenden Rasse, die jetzt hier wohnt, beigetragen. Wir sehen somit, daß die Quichuasprache sich auf Kosten des Lapachu, Rica-Rica usw. ausbreitet, ja sogar das Spanische verdrängt. Das Quichua macht seine Eroberungen an der Grenze der Urwälder.



Abb. 3. **Quichuaindianer, Quichutal.**

Die Indianer in den höheren Gebirgstälern, Queara, Saqui, Sina, Ollachea usw., reden jetzt Quichua, jedoch sieht man in diesen Tälern so verschiedene Typen, daß die Stammgemeinschaft wahrscheinlich nicht sehr groß ist. Vielleicht könnte ein Studium der Ortsnamen in den verschiedenen Tälern Reste alter, ausgestorbener Sprachen aus Tageslicht fördern. Ein großer Teil Namen ist tatsächlich nicht Quichua. Wenn es richtig ist, daß nur von Aymara Chulpas gebaut wurden, so hätte diese Rasse hier, ebenso wie westlich der Anden, früher eine große Ausbreitung gehabt. Ein Studium meiner großen Kraniensammlung aus den verschiedenen Tälern kann vielleicht hierfür Belege bringen.



Abb. 4. **Indianer beim Trocknen von Cocablättern. Sta. Barbara.**
Nach einer Photogr. von E. Nordenskiöld.

Recht viele Quichuafamilien der peruanischen Teile der Hochebene westlich von der Cordillera real ziehen östlich von dieser nach tropischeren Tälern. Armut ist die Triebfeder hierzu. Die peruanische Regierung sollte diese Emigration unterstützen. Ganz wenig Aymarakolonisten habe ich hier östlich von den Anden angesiedelt angetroffen. Sie verlieren bald ihre Sprache.

Nachdem ich zunächst mitgeteilt habe, was wir über die Zusammensetzung der hier wohnenden Quichua sprechenden Bevölkerung wissen, gehe ich zur Schilderung ihrer Lebensverhältnisse über. Natürlich sind diese in den höheren und niedrigeren Gebirgstälern außerordentlich verschieden.

In der Puna leben die Indianer außer von Ackerbau auch von der Viehzucht. In den sich gleich westlich von der höchsten Kette der Anden ausdehnenden Ebenen, z. B. in Cojata, Poto, Picotani und Macusani, haben wir eine seßhafte, ausschließlich der Viehzucht lebende Bevölkerung. In den Gebirgstälern östlich der Anden,

de las misiones Franciscanas de Apolobamba usw. La Paz 1903. — Relacion y Descripcion de las misiones de infieles. Vulgarmente llamados de Apolobamba, herausgegeben von M. V. Ballivian. La Paz 1898.

[3]) Es ist mir mit Schwierigkeiten gelungen, einige Worte und Redensarten zu sammeln.

in den Pelechuco-, Macara-, Quecara-, Puina-, Saqui-, Sina-, Quiaca-, Ollachea-, Corani-, Chia- und Quichutälern usw., besitzen die Indianer, die auch Landbebauer sind, in den Gebirgen weidende Viehherden. Sie haben dort Alpakas, Llamas, Schafe, kleine ponyartige Pferde, Esel, Maultiere und Kühe. In den Missionszeiten waren, nach Armentia, auch die Grasebenen bei Mojos, Santa Cruz, Pata und Apolo reich an Rindvieh, und wir finden, daß die Linie *A*, die auf der Karte die Ausbreitung des Quichua angibt, nur ganz ausnahmsweise in Gegenden hineingeht, in denen Viehzucht nicht mit Vorteil zu treiben ist. In den niedrigeren tropischen Tälern gibt es jedoch jetzt keine wirkliche Viehzucht. Haustiere, die wir hier sowohl in den Gebirgstälern als im Urwaldgebiet treffen, sind Schweine, Hunde, Katzen, Hühner, Enten und Marschweine.

Die Linie *B*, die die Ausbreitung der Chulpas zeigt, geht kaum weiter als dahin, wo man überall Llamas gehabt haben kann. Daß die Gebirgsindianer Viehzüchter gewesen sind und es noch sind, ist eine der wichtigsten Ursachen, warum sie sich nicht schon vor langer Zeit in die Urwälder hinein ausgebreitet haben.

Für die Indianer in den höheren Gebirgstälern hat die Wolle vom Schaf, Llama und Alpaka eine große ökonomische Bedeutung. Das Alpaka, das die kostbarste Wolle liefert, lebt nur in den höchsten Gebirgsgegenden. Der Wert der Wolle wie der Tiere schwankt in den verschiedenen Gegenden bedeutend [1]). In Corani berechnete man 100 Pfund Alpakawolle mit ungefähr 75 Mark Wert. Ein dreijähriges Alpaka gibt etwa 6 Pfund Wolle. 100 Pfund Schafwolle wurden zu etwa 24 Mark berechnet. Ein Schaf ist nicht viel mehr wert als 1 Mark. Ein Alpaka ist etwa 4 Mark wert, ein Llama ungefähr ebensoviel. Die Wolle vom Llama wird im allgemeinen nicht verkauft, sondern von den Indianern selbst verwendet. Das Llama hat dagegen als Lasttier Wert.

Natürlich ist die Viehmenge, die ein Indianer hat, höchst verschieden. Der reichste Indianer in Corani besitzt etwa 1000 Alpakas, der reichste Indianer in Ollachea etwa 500 Stück Hornvieh. Die meisten Indianer sind dagegen arm. Die Haustiere, wenigstens die Schafe und die Pferde, sind von sehr degenerierter Rasse, welche die Indianer gar nicht zu verbessern versuchen.

Die Viehzucht gibt den Indianern natürlich Fleisch; bei ihrer großen Sparsamkeit schlachten sie jedoch die geringstmögliche Anzahl Tiere und genießen Fleischnahrung ziemlich wenig. Sie hegen sicher gewissermaßen Widerwillen, ihre eigenen Tiere zu töten.



Abb. 5. **Indianerhütte im Saquital.**
Nach einer Photogr. von E. Nordenskiöld.

Nach dem Innern, wo keine oder nur ganz unbedeutende Viehzucht herrscht, wird getrocknetes Schaffleisch, sog. Chalona, gebracht, und man berechnet, daß ein Schaf ungefähr einen Monat für eine Person reichen soll; manchmal muß es aber sicher ebensolange für eine ganze Familie reichen. Da ihre sonstige Nahrung im Innern aus Vegetabilien besteht, so hat man sie dort beinahe als Vegetarianer zu betrachten.

Aus Schaf- und Llamawolle bereiten die Indianer in den Gebirgstälern ihre Kleider; zu deren Beschaffung haben sie also keine anderen Ausgaben, als daß sie nur die notwendigen Farbstoffe kaufen. Die Frauen weben. Auf den Hochebenen sind wir an Gewebe mit schönen und eigentümlichen Mustern gewöhnt, worin Vögel, Llamas und Vizcachas eine große Rolle spielen. Östlich der Anden sind derartige Gewebe seltener. Die Mützen bieten jedoch ein gewisses Interesse, da die Ohrenklappen in den verschiedensten Gegenden mit verschiedenen

[1]) Die hier angegebenen Preise, Tagelöhne usw. wechseln sehr in verschiedenen Gegenden. Auch im peruanischen Gebiet wird im Allgemeinen mit bolivianischer Silbermünze bezahlt. Hier habe ich ein Boliviano zu 1,60 M. berechnet, aber der Kurs wechselt sehr stark.

Mustern versehen sind. Im Quearatale sieht man Abbildungen von Llamas, im Puinatale Kreise, im Quiacatale Pflanzenornamente, in Corani Menschen und Vögel. Viele dieser Mützen werden nunmehr von Cholas (Halbindianerinnen) gestrickt, die die indianischen Muster imitieren.

Die Pflanzenornamente hängen mit der Leidenschaft der Indianer für Blumen zusammen. In manchen Tälern, z. B. im Quiacatal, schmücken sich Männer und Frauen stets mit Blumen und haben wirkliche Gärten mit Pelargonien, Tulpen, Chrysanthemum usw. (Abb. 2.) Im Coranitale schmücken sie sich mit wilden Blumen.

In den Gebirgstälern sieht man manche anderen Eigentümlichkeiten in der Kleidertracht, die wir oft in Reisebeschreibungen von der Hochebene wiederfinden. Ein Indianer von dem weitab gelegenen Quichutal erscheint in Abb. 3. In den tropischen Teilen kleiden sich die Indianer wie die Weißen.

Indianer, die nicht Viehzucht treiben, Mojos, Apolo usw., kaufen ihre Kleider von den Gebirgen. Dort treffen wir nur ein Gewebe eigener Fabrikation an, die sog. Maris aus Baumwolle. Sie haben eigentümliche, durch die Gewebe der Gebirgsindianer beeinflußte Muster.

Das Vieh ist natürlich dem Indianer auch in vielen anderen Beziehungen von großem Nutzen. In manchen Tälern wendet er, um nur noch eins zu nennen, den Dünger als Feuerung an.

In jedem Indianerdorf trifft man einige Weiße oder Halbweiße an, die dort ein mehr oder weniger parasitierendes Leben führen. Sie haben den Wollhandel an sich gerissen und betrügen die Indianer so gut wie sie können. Gewöhnlich bezahlen sie ihnen ihre Wolle im Vorschuß. Besonders geschieht dies dadurch, daß sie ihnen den so sehr begehrten Branntwein auf Kredit geben. Etwas Gewöhnliches ist es, daß sie deren Pferde als Lasttiere nehmen, ohne den vollen Wert ihrer Arbeit zu ersetzen, ja, zuweilen, ohne überhaupt etwas zu bezahlen. Ich will nur ein Beispiel anführen. In Quiaca hatte ich verschiedene Kisten mit Sammlungen bei einem weißen Mann, „dem Friedensrichter", gelassen und ihm außerdem die Miete für Lasttiere bis zu einer Eisenbahnstation ausgehändigt. Nach vielen Scherereien kamen diese Kisten wirklich an, aber die Indianer, die sie brachten, hatten weder für die Tiere noch für ihre eigene Arbeit auch nur einen Centavo erhalten. Unzählige andere Übergriffe der Weißen könnte ich anführen; ein einziges Beispiel möge aber genügen: wenn die Weißen in Ollachea Fleisch brauchen, stehlen sie ganz einfach den Indianern ein Tier.

Die Viehzucht könnte hier zum Wohlstand beitragen, wenn die Indianer gegen die Übergriffe der weißen Aussauger geschützt würden.

Außer der Viehzucht ist in den höheren Gebirgstälern der Landbau die wichtigste Erwerbsquelle der Indianer. In den niedrigeren Tälern, wo so gut wie gar keine Viehzucht getrieben wird, leben die Indianer beinahe ausschließlich von den Früchten ihrer Ländereien. Daß hier am Ostabhange der Anden, wo wir alle möglichen Klimate antreffen, auch alles mögliche gebaut wird, ist natürlich. Die Gewächse, die in den höheren und in den niedrigeren Tälern angebaut werden, sind höchst verschieden. In Corani, das (nach Raimondi) 3985 m über dem Meere liegt, werden Kartoffeln in verschiedenen Varietäten, Oka (Oxalis tuberosa), Pferdebohnen, Quinua (Chenopodium quinna), Cañagua (Chenopodium sp.), Papa lisa (Ullucos tuberosus) und Roggen gebaut; im Quearatal, 3460 m über dem Meere, außer den genannten Gewächsen Mais und einige Gartengewächse; in Mojos, 1617 m über dem Meere, Bananen, Kaffee, Zuckerrohr, Yuca, Reis, Mani, Racacha (Arracacha esculenta), Hualusa (Colocasia esculenta), Apfelsinen, Zitronen, Mais, Aji, Tomaten, Coca (Abb. 5), Camotes, Baumwolle usw. Jeder Indianer baut natürlich nicht alle diese Gewächse. Die unentbehrlichen sind Bananen, Kaffee, Zuckerrohr, Yuca, Coca, Reis und Mais.



Abb. 6. **Zubereitung von Chicha in Mojos.**
Nach einer Photogr. von N. Holmgren.

In vielen Fällen haben die Indianer, die die höheren Gebirgsgegenden bewohnen, nicht nur dort ihre Äcker, sondern auch weiter hinein, an der Grenze des großen Urwaldgebietes. So haben die Indianer in Chia, wo nur Kartoffeln, Oka, Quinua, Cañagua, Pferdebohnen und Roggen gebaut werden, Äcker in der Nähe des Rio Sangavan, wo sie Coca, Mais usw. bauen. Die Indianer in dem hochliegenden Gebirgstale Puina bauen Kaffee, Mais, Coca, Apfelsinen usw. bei Capamitas unweit von Mojos usw.

Die Äcker werden sehr primitiv bearbeitet. Die meisten Geräte, obschon jetzt aus Eisen, haben seit der vorspanischen Zeit ihre Form nicht geändert [5]). Gedüngt wird selten. Abwechselnde Bebauung der Ländereien kommt dagegen überall vor. So baut man z. B. im

[5]) Hierüber werde ich Näheres berichten, wenn ich meine Abhandlung über meine archäologischen Grabungen in den hier erwähnten Gegenden fertig habe.

Quearatale 1 Jahr Kartoffeln, dann 2 bis 3 Jahre Roggen, hierauf liegt der Boden 5 bis 6 Jahre brach. In dem tropischen Mojostale wird 2 Jahre lang Mais gebaut, dann ruht der Boden 3 Jahre. In Corani wird der Boden 2 Jahre bebaut und ruht dann 6 Jahre. In den höheren Gebirgstälern liegen die Äcker oft in zierlichen, vor langer Zeit gebauten Terrassen, weiter hinein hat man eine Lichtung im Walde oder auch Bambusgebüsch urbar gemacht. Jetzt ist diese Urbarmachung eine viel leichtere Arbeit. Früher, als man nur Bronze- oder gar nur Steingeräte hatte, war dies schwerer. Wie der Urwald den viehzüchtenden Indianer am Vordringen gehindert hat, so hat er wohl auch den ackerbautreibenden von den Gebirgen abgehalten. Zu den Schwierigkeiten des Ausrodens kam noch die Verschiedenheit des Saatwechsels u. dgl.

Die Indianer erwerben ihren Lebensunterhalt außer durch Viehzucht sowie Ackerbau durch Tagelöhnerdienst. Hierauf werde ich später zurückkommen. Unter den kleinen Nebengewerben ist das Goldwaschen erwähnenswert. Dieses wird besonders in den Flußtälern des Tambopata und Inambari betrieben[8]). Die Indianer scheinen auf diese Weise 0,80 bis 1,60 M. täglich durchschnittlich zu verdienen. Das Waschen geschieht ganz primitiv mittels eines Holzgefäßes (Batea). Diese Arbeit ist oft mit großen Entbehrungen verbunden, und wenn die Leute tiefer in den Urwäldern Gold suchen, setzen sie sich der Gefahr aus (jetzt weniger als früher), von wilden Indianern, vor denen sie gewaltige Furcht haben, überfallen zu werden. Diese große Furcht, die die Indianer der Gebirgstäler immer vor den „Chunchos“, den wilden Indianern, gehabt haben, hat sicher auch viel dazu beigetragen, daß sie nicht weit in die Urwälder eingedrungen sind. Jagd und Fischfang ist ausschließlich tief im Urwalde von Bedeutung.



Abb. 7. **Zu Ehren des heiligen Kreuzes tanzende Indianer in Mojos.**
Nach einer Photogr. von N. Holmgren.



Abb. 10. **Indianische Tänzer mit Federschmuck in Sonnenform. Pelechuco.**
Nach einer Photogr. von E. Nordenskiöld.

In den Gebirgstälern gibt die Viehzucht den Indianern Fleisch und Kleider und der Ackerbau die nötigen Vegetabilien. Was sie darüber hinaus brauchen, ist nicht viel. Das Wichtigste ist Branntwein. Das Cocakauen ist das zweite Laster dieser Indianer. Alle kauen sie Coca, Männer wie Frauen. Manche in den höheren Gebirgstälern wohnende Indianer bauen, wie erwähnt, ihren Coca selbst, indem sie in der Nähe des Urwaldgebietes Äcker anlegen. Die meisten kaufen ihn jedoch aus dem Innern. Das Cocakauen bedeutet für den Indianer eine große Ausgabe, denn sie kann auf durchschnittlich bis zu 8 Pfennig täglich pro Person berechnet werden. Niemals aber habe ich gesehen, daß die Indianer dem Hasardspiele frönen.

[8]) In den Urwäldern zwischen Rio Tambopata und Rio Inambari hat eine nordamerikanische Gesellschaft eine sehr reiche Goldmine, die ich jedoch leider nicht besucht habe.

Das Hausgerät eines Indianers besteht mit Ausnahme von wenigen Gegenständen, die er sich in den Kaufläden von den Weißen gekauft hat, zum größten Teil aus irdenen Tellern und Töpfen. Diese verfertigt er nicht selbst, sondern bezieht sie von Charassani, Putina und Pucara, wo die Töpferei von den Indianern in großem Maßstabe betrieben wird. Diese Töpfe sind sehr billig; für ein paar Realen (also weniger als ein Rausch ihnen kostet) bekommen sie alles, was sie für ein Jahr brauchen. Oft bezahlen sie die Töpfe ganz einfach mit Kartoffeln u. dgl. Die Messingnadeln (Topos), die die Indianerinnen zum Befestigen des Schals anwenden, kommen von Coro-Coro. Hierzu gesellt sich eine kleine Anzahl Artikel von geringer Bedeutung, wie Arzneien und Chacco — eine Erde, die, in Wasser aufgelöst, zusammen mit neuen Kartoffeln gegessen wird.

Die Hütten sind natürlich dem Klima, in dem sie leben, angepaßt. In den kalten Gebirgen wohnen die Indianer in einer gut verschlossenen Steinhütte (Abb. 5), im Urwalde in einer luftigen, manchmal mit Erde bekleideten Bambushütte. In beinahe allen Tälern gibt es, wo die Kirche liegt, ein Dorf.

Aus dem bisher Gesagten geht hervor, daß die Indianer in den Gebirgsgegenden leben und sich kleiden können, ohne mehr als einige Kleinigkeiten von außerhalb zu kaufen. Der Überschuß, den sie durch ihre Arbeit erhalten können, wird zur Befriedigung der Laster Branntweintrinken und Cocakauen und um prunkende Tanzkleider einzukaufen verwendet.



Abb. 8. Mond und Sonne aus Papier zum Fest des heiligen Kreuzes.

Weiter im Innern sind die Verhältnisse andere. Dort müssen die Indianer auch Kleider und Fleisch von außerhalb kaufen. Sie haben dagegen zum größeren Teile selbst Cocabau und können ihren Rausch billiger bekommen, was von großer Bedeutung ist. Dem Zuckerrohr gewinnen sie nämlich eine Art unaussprechlich widerlichen Rum (cañaso) ab, der sehr berauschend ist. Ein Cañasorausch kostet einem Indianer in Apolo, wo es sehr billig ist, sich vollständig zu betrinken, je nach seiner Widerstandskraft 32 bis 64 Pf. Da der reine Alkohol, der oft 90 Proz. stark getrunken wird, schneller berauscht, wird er in großen Mengen nach dem Innern transportiert. Je tiefer man nach dem Innern kommt, um so teurer ist er. In Ollachea kostet er ungefähr 2,25 M., in San Juan del Oro ungefähr 3,20 M. der Liter. Man erhält einen guten Begriff von der Bedeutung des Alkohols in diesen Gegenden, wenn man die Kirchen besucht. Dort ist immer der Fußboden und der Altar aus Holz von zerschlagenen Spirituskisten hergestellt. Es ist nichts Ungewöhnliches, hinter dem Rücken des Heiligen zu lesen „40 grados“ (40grädiger Spiritus). Chicha von Mais wird auch hier furchtbar viel getrunken (Abb. 6).

Von den Gebirgen exportieren die Indianer nach außerhalb Wolle und bei guten Jahren etwas Kartoffeln (chuño = gefrorene Kartoffeln) und Mais. Sie verkaufen an die tiefer im Innern Wohnenden Zeug, Chalona (getrocknetes Schaffleisch) und Chuño. Der wichtigste Exportartikel des Innern ist Coca. Außerdem werden auch Kaffee und Chancaca (eine Art Rohzucker) und manchmal Mais, Reis und getrocknete Bananen exportiert. Ein wichtiger Exportartikel ist das ganz tief aus dem Innern kommende Gummi, aber dieses Geschäft liegt ausschließlich in den Händen der Weißen. Der Export von Chinarinde ist heute nicht groß.

Die weiten, schlechten Wege erschweren natürlich allen Export in hohem Grade und gestatten im allgemeinen keine Ausfuhr von Tropenprodukten nach den Gebirgen und der Hochebene. Damit die Ostabhänge der Anden und die Urwälder, so reich sie auch sind, eine ökonomische Zukunft haben, bedarf es guter Wege.

Einige Indianer besitzen das Land, das sie bebauen; so gehört einem einzigen Indianer das ganze fruchtbare Puinatal. Die meisten Indianer leben in Comunidades. Jedes Jahr erhält jede Familie ein gewisses Gebiet vom Staatslande zugeteilt, wo sie säen und ihre Tiere weiden kann. Dafür bezahlen sie Steuern. Im allgemeinen hat jede Familie durch Tradition von Jahr zu Jahr dasselbe Land. Der Gouverneur im Distrikt verteilt das Land. In den Urwaldgegenden haben die Indianer steuerfreie Kolonien auf dem Staate gehörigen Boden. Die Comunidadinstitution ist gut, denn wo die Indianer selbst Land besitzen, geht es leicht in die Hände der Weißen über, und sie selbst kommen an den Bettelstab. Die Weißen eignen sich nämlich hier zuweilen auf schamlose Weise das Land eines Indianers an. Wer solches besitzt, erhält Geld geliehen oder Spiritus auf Kredit. Dafür werden hohe Zinsen gerechnet, und im geeigneten Augenblick, wenn der Indianer z. B. Mißernte gehabt hat, wird die Rechnung zur Bezahlung vorgelegt, und die Indianer müssen oft für ein Spottgeld alles, was sie besitzen, hingeben und dürfen im besten Falle als Hörige auf dem Lande wohnen bleiben, das sie früher besessen haben. Daß manches Land durch ehrlichen Kauf in die Hände der Weißen übergeht, kommt natürlich auch vor.

Viele Indianer arbeiten teils für die Behörden, teils für Privatpersonen, die hier irgend ein Unternehmen haben, als Tagelöhner und können auf diese Weise täglich ungefähr 32 Pf. bis 1,60 M. verdienen. Im Urwaldgebiet werden die Indianer immer mehr bezahlt als in den Gebirgstälern. Hiergegen wäre nichts einzuwenden, wenn nicht so viele Übergriffe damit verbunden wären.

Die Indianer wählen jedes Jahr in einem Distrikt eine bestimmte Anzahl unter sich, die ohne Ersatz zur

Verfügung des Gouverneurs oder Unterpräfekten steht. Außerdem können diese Behörden jeden beliebigen Indianer zur Arbeit für den Staat heranziehen, wofür jener Entschädigung erhalten soll. Dieses Geld fließt aber gewöhnlich zum größten Teile in die Hände der Beamten. So sind Hunderte von Trägern gezwungen worden, nach Puerto Markham am Rio Tambopata zu gehen, und, obschon die peruanische Regierung reichlich Geld zu ihrer Ausbezahlung gewährt hat, ist eine Menge von ihnen vor Hunger umgekommen. Das Geld ist den Indianern niemals richtig ausgezahlt worden. Nach Yaguarmayo werden auch für Rechnung von Privatpersonen Massen von Indianern mit Gewalt als Träger gesandt, obschon mindestens 25 Proz. von denen, die dorthin gehen, an Fieber sterben. Die höheren Behörden, die jetzt ein warmes Interesse für die Zukunft Perus beseelt, sollten hier ernst eingreifen, vor allem deswegen, weil ein derartiges verschwenderisches Umgehen mit Arbeitskräften eine außerordentlich schlechte Nationalwirtschaft ist.

Eine Menge Indianer wird hier zum Gummiabzapfen verwendet. Ist man eine Zeitlang in einer Gummifaktorei gewesen, so wird man bald inne, daß diese Indianer, die „Picadores", beinahe sämtlich bei ihrem Herrn in Schuld stehen, einige für mehrere hundert, andere bis zu tausend Bolivianos. Ein Picador verdient in den trockenen Monaten etwa 50 M. im Monat, die sehr Tüchtigen

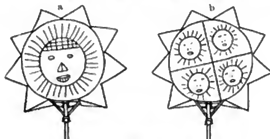


Abb. 9. **Sonne aus Papier.**
a Vorder-, b Hintere Ansicht.

und Fleißigen mehr als doppelt so viel. Dieser Verdienst schmilzt aber bald dahin, da tief in den Urwäldern, wo das Gummiabzapfen vor sich geht, alle Lebensmittel außerordentlich teuer sind, und die Picadores an Regentagen nichts verdienen können. Die hohen Preise der Lebensmittel und die verlorene Arbeitszeit reichen indessen nicht zu einer Erklärung dafür aus, daß die Indianer ihrem Herrn so große Beträge schuldig sein können. Die Schulden hat der Indianer teilweise schon, wenn er nach der Gummifaktorei kommt; denn will ein Herr Indianer haben, so sendet er einen seiner Angestellten zu einem großen Indianerfest, wo geradezu wild getrunken wird, und dieser borgt ihnen Geld. Der betrunkene Indianer borgt und borgt, und dann sitzt er fest; er kann seine verzinsbare Schuld nicht bezahlen, sondern muß als Arbeiter nach der Gummifaktorei gehen. Er ist faktisch ein Sklave geworden, der auf Jahre hinaus seine Freiheit verloren hat. Wird er flüchtig, so wird er bald wieder festgenommen, und wehe ihm dann; denn mißhandelt wird er gründlich. Will man sich einen sehr guten Profit machen, so richte man auf der Gummifaktorei eine Cañasobrennerei ein und bezahle in Cañaso, und die Indianer kommen wie Fliegen nach dem Zucker.

Die Ursache aller dieser Mißverhältnisse ist denn auch die Begierde der Indianer nach Branntwein, den sie mit allzu großer Leichtigkeit erhalten können.

Die Trunksucht steht hier im allgemeinen mit den religiösen Feierlichkeiten im Zusammenhang, und diese sind unzählig. Einige von ihnen habe ich gesehen, so die Fiesta de la Cruz, de San Juan u. a. m. Mit Tanz, Musik, Branntwein und Chicha werden Christus, Maria und die Heiligen gefeiert. Ihre kleinen Ersparnisse geben die Indianer für prunkende Tanzkleider und vor allem für Branntwein aus. Auf ihre Tänze, Musikinstrumente (Abb. 7) und eigentümlichen Gebräuche bei diesen Festen näher einzugehen, habe ich hier nicht Gelegenheit; nur so viel will ich sagen, daß der christliche Gott mit rein heidnischen Bräuchen gefeiert wird. In Abb. 8 u. 9 habe ich einen Mond und eine Sonne aus Papier abgebildet. Diese sollen am Fest des Kreuzes als Papierlaternen nachts nach dem Kreuze getragen werden, die Sonne von einem Manne und der Mond von einer Frau. In den Hütten werden zu diesem Feste zwei Kreuze mit Blumen geschmückt, das eine ist männlich, das andere weiblich. Betrachten wir die Tänze (Abb. 10), so sehen wir, daß die Indianer, wenn sie zu Ehren der Heiligen tanzen, Sonnen auf ihren Köpfen tragen. Nur die Männer tanzen.

Im Zusammenhange mit Festen und Branntwein muß man wohl auch von Krankheiten reden; denn fragt man einen Indianer, wann er erkrankt ist, antwortet er gewöhnlich: Nach dieser oder jener „Fiesta". In den tropischen Teilen sieht man viel mehr Krankheit und Elend als oben in den Gebirgen. Das Klimafieber herrscht hier nur in wenigen von Quichua redenden Indianern bewohnten Tälern, z. B. dem Piliapo- und Amantalatal. Tiefer in den Urwäldern ist lokal viel Fieber, so ist z. B. Yaguarmayo, wo die Yamiacaindianer wohnen, äußerst ungesund. Die Furcht vor Fieber war sicher eine der Hauptursachen, weshalb die Gebirgsindianer nicht in die Urwälder eingedrungen sind. Geschlechtskrankheiten sind sehr gewöhnlich, sowohl Gonorrhöe wie Syphilis, jedoch bedeutend mehr unter den Weißen als unter den Indianern. Bei diesen letzteren herrscht nämlich ein bedeutend besserer sittlicher Zustand als bei den ersteren. Kinder sterben in großer Menge im Säuglingsalter. Von den übrigen hier vorkommenden Krankheiten kann ich Espundia nennen, eine schreckliche Krankheit, von der die Gummiarbeiter oft heimgesucht werden; es würde mich jedoch zu weit führen, hier näher auf die Krankheiten einzugehen. In einem besonderen Aufsatz werde ich mit Hilfe eines Fachmannes alles, was ich über die eigenen Arzneien der Indianer beobachtet habe, behandeln. Hier will ich nur erwähnen, daß sie von Hygiene keine Ahnung haben. Wunden behandeln sie oft mit Urin und Salz, ja sogar mit Kot. Die Indianer der tropischen Täler sind viel reinlicher als die der Gebirge.

Ich habe zwar keinen großen Teil des Gebietes der Quichua-Indianer östlich der Anden besucht, die Verhältnisse in den übrigen Teilen sind jedoch wohl ziemlich gleichartig. Was für mich von Interesse gewesen ist, war, ihre Ausbreitung nach den Urwäldern hin und die Bedingungen dafür, sowie die Verhältnisse, unter denen sie leben, kennen zu lernen. Diese letzteren könnten bedeutend verbessert werden, wenn sie gegen die Unterdrückungen der Weißen geschützt und Maßregeln gegen den verheerenden Mißbrauch des Alkohols getroffen würden.

Durch Schutz und sittliche Hebung der im Grunde sparsamen, nicht unintelligenten und arbeitsamen indianischen Rasse, die hier wohnt, würden Peru und Bolivia die natürlichen Reichtümer der Ostabhänge der Anden sich leichter nutzbar machen können. Durch Hebung der wenigen an der Urwaldgrenze wohnenden und der vielen im Gebirge und in der Hochebene lebenden Indianer würde auf den Anden Wohlstand erblühen.

Die Hallig Jordsand.

Von Eduard Moritz. Berlin.

Die Hallig Jordsand ist die kleinste und unbekannteste unter den Inseln des Schleswigschen Wattenmeeres. Abgesehen von den Umwohnern dürften nur diejenigen Binnenländer von der Existenz des Eilandes wissen, die Sylt besucht und von dort Jordsand flüchtig zu Gesicht bekommen haben, oder auf ihrer Reise mit dem Dampfschiff von Hoyerschleuse daran vorübergefahren sind. Ebenso fremd ist der Name in der geographischen Literatur. Nicht einmal Trägers Halligenbuch und das Gemeindelexikon der Provinz Schleswig-Holstein (her. v. Statist. Bur. 1897) erwähnen ihn.

Die Hallig gehört zur Gemeinde Jerpstedt, Kr. Tondern, und liegt von der Festlandsküste, dem hohen Diluvialufer zwischen Ballum und Emmerleff, etwa 6 km entfernt; ebensoviel beträgt ihr Abstand von den Nachbarinseln Sylt und Röm. Zur Ebbezeit erscheint Jordsand als eine wenig ausgedehnte flache Bank, die sich steil über das umgebende Watt, das Jordsand Flach, erhebt. Auf diesem Landstreifen fesselt ein einziger Punkt den Blick, das 3 m über Niedrigwasser stehende Jordsandhaus, eine schwarze Bretterbude, die von dem Besitzer des Inselchens errichtet ist und im Sommer dem mit der Heuernte beschäftigten Arbeiter zum Aufenthalt dient. Ständige Bewohner hat die Hallig, die bei jeder höheren Flut unter Wasser läuft, nachweislich seit mindestens zwei Jahrhunderten nicht mehr gehabt. Sie ist der Rest eines untergegangenen Marschlandes, das sich einst zwischen den nordfriesischen Inseln und dem Festlande ausbreitete. Der Boden besteht daher aus Klei, ist aber durch die häufigen Überschwemmungen mit Sand überspült, der sich an den Rändern zu niedrigen Dünen angehäuft hat. Trotz dieses Nachteiles liefert die Insel in günstigen Jahren eine reichliche Heuernte. Ein kleiner „Priel“, der Rest eines alten, das Eiland durchschneidenden Wasserlaufes, mündet an der Ostseite. Das Stückchen begrünten Landes bildet ein Oval, das nach NO etwas spitz zuläuft und eine größte Länge und Breite von 700 bzw. 300 m besitzt. Nach der letzten Vermessung im Jahre 1873 betrug die Oberfläche 18 ha 38 a 71 qm. Die Hallig ist in der Grundbuchsteuerrolle von Jerpstedt unter Artikel Nr. 24 eingetragen und zu einem Reinertrage von 21 Tlr. $\frac{61}{100}$ und einer Grundsteuer von 6,16 M. angesetzt. Ihr gegenwärtiges Areal wird auf 30 Demat, etwa 15 ha, geschätzt, so daß die Insel in 30 Jahren um reichlich 3 ha abgenommen hat, was nicht überraschen darf, da ihre Ufer den Angriffen des Meeres schutzlos preisgegeben sind. Vor 50 Jahren soll sie 60 Demat und vor noch nicht 100 Jahren gar 100 Demat groß gewesen sein, eine Schätzung, die sich ungefähr mit den Größenverhältnissen deckt, die Jordsand auf älteren Karten hat. Auf der Gliemannschen Karte vom Jahre 1827 bildet es ein Oval, dessen Länge etwa 1,07 km, dessen Breite 0,63 km und dessen Fläche 44,9 ha, also reichlich 90 Demat, beträgt. Die älteren Angaben sind zu allgemein, um genaue Schlüsse über die Landabnahme zu gestatten. Heinrich Rantzau (Cimbr. Cherson. desc. nov. Westfalen: Monum. I, p. 73), 1597, gibt Jordsand eine Ausdehnung von einer halben Meile in die Länge und Breite, was vielleicht nicht ganz unzutreffend ist, da er auch ihren Abstand von Sylt ziemlich richtig auf 1 Meile berechnet. Danckwerth (Newe Landesbeschreibung), 1652, nennt es ein „geringes Insulein“. Hansen (Staatsbeschr. d. Herz. Schleswig), 1770, und übereinstimmend damit Pontoppidan (Danske Atlas VII, 287), 1781, halten es für eine Viertelmeile lang und eine Achtelmeile breit. Jedenfalls ist sicher, daß die Insel, selbst wenn man von den älteren Nachrichten absieht, allein im 19. Jahrhundert eine so starke Landeinbuße erlitten hat, daß sich unter der Annahme eines gleichen Fortschreitens der Zerstörung voraussagen läßt, daß Jordsand in wenigen Jahrzehnten vom Wattenmeer verschlungen sein wird.

Auch vor der Aufnahme Schleswig-Holsteins in den Verband des preußischen Staates gehörte das Inselchen zum Herzogtum Schleswig und bildete einen Bestandteil der Hoyerharde im Amte Tondern.

Der Name Jordsand bedeutet Herdensand, wie die älteste, nachweisbare Form erkennen läßt. Dieselbe findet sich im Erdbuche König Waldemars II., 1231, wo Jordsand unter den Inseln des „Westlandes“ angeführt wird: Fanö, Mannö, Rümö, Hiortsand, Syld, Ambrum, Föör, Aland, Gästänacka, Hwälä minor, Hwälä major, Häfrä, Holm, Hälghäland. Alle Inseln werden als Königsgut bezeichnet. Bei Röm, Sylt, Amrum, Föhr vermerkt das Erdbuch Häuser und Hasen (hus. har.), bei den übrigen Inseln nur Häuser. Bei Jordsand ist mit diesem „hus“ gewiß kein königliches Jagdhaus gemeint, da es jagdbares Getier auf der Insel nie gegeben hat. Eher würde bei „hus“, wie der Herausgeber des Erdbuches (Nielsen, Lib. cens. Dan., p. XIV, Anm.) will, an ein festes Haus, ein Schloß, zu denken sein, das etwa zum Schutze der Schiffahrt nach Tondern bestimmt gewesen wäre. Vielleicht soll aber jene Bemerkung einfach darauf hinweisen, daß Jordsand zur Zeit der Abfassung des „Erdbuches“ bewohnt gewesen ist. Jedenfalls beweist der Name soviel, daß das Ländchen schon damals ein Weideplatz für Herden war. Heinrich Rantzau bezeugt im 16. Jahrhundert ausdrücklich, daß die Insel sehr viele Schafe nährte. Daß es aber Ortschaften auf dem einst viel größeren Eiland gegeben hat, möchte zu bezweifeln sein; sicherlich sind die auf den Meyerschen Karten (bei Danckwerth), 1649, auf dem Jordsander Watt verzeichneten Orte Jordum und Knockum nichts weiter als Folgerungen aus dem Namen der Insel bzw. eines benachbarten Watts (die Knock). Die erste Erwähnung einer Wohnstätte auf der Insel findet sich im Seeatlas des Lucas Janß Wagenaer vom Jahre 1583. Der Verfasser des „Seespiegels“ bezeichnet nämlich in der Segelanweisung, welche er seiner Karte von der Westküste Jütlands beifügt, ein Eiland auf der Innenseite von Sylt als Ansteuerungsmarke für das Lister Tief: ende binnen leyt een Eylandeken daer en huys op staet: als det huys ontrent een cabels lengte by noorden t'noordteynt van Silt comt / ende dat swerte binnen landt dat roode Cliff beghint te bedecken dat ment niet en siet / soo is men open voor dat gadt (d. h. eine zwischen dem heutigen Rüstsand und dem Haffsande bei Röm verlaufende Fahrrinne). Für die Ansegelung Liste, sobald die Nordostecke von Sylt passiert sei, rät Wagenaer: wijckt dan ouer nae dat huys ontrent zuydtoost op / soo wort ghy op Silt een huye ghewaer / dat is de Strandtvoechtshuys. Auf seiner Karte liegt das von ihm als Guertmanshuys bezeichnete Haus an der Südwestseite der Insel, deren Umrisse jedoch nur schematisch angedeutet sind.

Zu jener Zeit war Jordsand schon im Besitz der Bauern vom Festlande, welche das Eiland zur Viehweide oder Heugewinnung benutzten. Im Jahre 1543 war es

Eigentum eines Jerpstedters Laurenz Frese, der, nach seinen Abgaben zu schließen, — er zahlte doppelt so viel Steuern wie die nächst hoch besteuerten Einwohner — der reichste Bauer des Dorfes gewesen sein muß. Außer seiner Abgabe von 22 Mark, die auf seinem Eigentum in Jerpstedt ruhte, hatte er für Jordsand 1 Tonne Butter zu steuern. (Sönderjydske Skatte og Jordeböger, p. 280, 252.) Im Jahre 1613 wohnten zwei Leute, Matz und Jens Hiordtsandt, auf der Insel. Das Abgabenregister des Amtes Tondern, welches diese Namen überliefert, enthält über den damaligen Zustand der Hallig folgende Notiz: „Hiordtsandt . . . ist ein umbflossen Land, liegt in der See zwischen Lyst und Römb, ist eher mehr Land gewesen, denn es schlegt alle Jahre abe, können ungefehr bergen wenn es die Flut nicht wegschlegt, 60 Fuder Heu, säen nichts, gräsen 14 Kühe und 10 junge Beeste, 5 Pferde und 60 Schafe, geben jährlich 1 Tonne Butter = 15 Rx., 2 Hühner = 2 β." (Falck, Sammlungen II, p. 285.) Auf Meyers Karte „Wester Teil des Amtes Hadersleben" 1649 bei Danckwerth sind sogar zwei Häuser auf Jordsand verzeichnet, doch bleibt ungewiß, ob diese Darstellung nicht willkürlich ist. Später wissen die Nachrichten von ständigen Bewohnern nichts mehr. Hansen (und danach der Verfasser des Danske Atlas) geben von der Insel ein Bild, das noch auf das heutige Jordsand paßt. Es sei Weideland und werde nur im Sommer von einem Hirten bewohnt, welcher in der dort befindlichen Hütte Unterkunft finde; im Winter stehe die Insel bei hohen Fluten gewöhnlich unter Wasser. Das Vieh wurde im Frühjahr zur Ebbezeit über das zwischen der Insel und dem Festlande liegende Watt hinübergetrieben und blieb bis zum Herbst, wo es von den Hirten zurückgebracht wurde. Hierbei ereignete es sich, daß im Jahre 1834 vier junge Leute vom Hofe Aalbek, auch Stampfmühle genannt, auf dem Rückwege mit dem Vieh von der Flut überrascht wurden. Sie wagten nicht mehr, die über das Watt führende Rinne, die Kohlby Lei, zu passieren und kehrten nach der Insel zurück, wo sie von der Flut ereilt wurden und ertranken. Der Unglücksfall ereignete sich nach dem Totenregister der Gemeinde Jerpstedt in der Nacht vom 17. zum 18. Oktober. Die Verunglückten waren ein Knecht und drei erwachsene Kinder des Besitzers. Die Leiche eines der Ertrunkenen, des Hans Mathiesen, 22 Jahre alt, wurde gefunden und am 30. Oktober auf dem Kirchhofe zu Jerpstedt begraben.

Zum Schutze gegen Überschwemmungen stand das Haus des Hirten auf einem Warf, welcher seit Alters vorhanden war und auch dem Vieh bei plötzlich eintretendem Hochwasser eine Zuflucht bot. Seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts war das Inselchen im Besitz eines Bauern Krog aus Kohlby, Gemeinde Jerpstedt. Dieser ließ in den 70er Jahren einen neuen Schuppen aus Brandmauern aufführen, welcher mit Stroh gedeckt war und einen Wert von 500 M. repräsentierte. Die Erneuerung des Warfs, die gleichzeitig vorgenommen wurde, kostete gegen 700 bis 800 M. Bei der Sturmflut vom 7. bis 8. Dezember 1895 wurde indessen der Hügel gänzlich zerstört, das Haus fortgerissen und der trigonometrische Stein auf den Strand gespült. Infolgedessen lag die Hallig im Sommer 1896 unbenutzt da; es wurde weder Vieh geweidet noch Heu geerntet. Am 14. April 1897 richteten die damaligen Eigentümer, die Bauern Chr. K. Heitmann, Chr. H. Krog, P. H. Krog und Niels H. Krog aus Kohlby, welche zusammen drei Viertel Anteil, und der Schiffer Peter Jensen Madsen aus Havneby-Röm, welcher ein Viertel an der Insel besaß, eine Eingabe an die Regierung mit der Bitte, ihnen aus Staatsmitteln einen Zuschuß zu den Kosten des Wiederaufbaues des Hauses und des Warfs zu gewähren, da sie, solange beides nicht wiederhergestellt sei, auf die Nutznießung verzichten müßten.

Infolge dieses Gesuches wurden amtlicherseits Ermittelungen angestellt, ob die Erhaltung der Hallig Jordsand im öffentlichen Interesse liege und aus diesem Grunde den Bittstellern, welche die Kosten für den Wiederaufbau des Warfs und Hauses auf etwa 1000 M. schätzten, die nachgesuchte Beihilfe zu gewähren sei. Das Gutachten des Königl. Wasserbauinspektors zu Husum lautete dahin, daß nur kostspielige Schutzarbeiten dem Abbruch des Landes Einhalt tun könnten, bei dem geringen Nutzungswerte der Insel aber nicht zu empfehlen wären, daß auch ein öffentliches Interesse, die Hallig zu erhalten, nicht vorliege, da sie weder dem Festlande Schutz gewähren, noch ihr Abbruch dem Fahrwasser Nachteile zufügen könnte. Ihre Rettung könnte nur dann angezeigt erscheinen, wenn sie für Zwecke der Landgewinnung mit dem Festlande durch einen Damm verbunden würde. In diesem Falle würde die Insel an der NW-, N- und SW-Seite mit einem Steindamm zu umgeben und durch ein Buhnensystem zu schützen sein. An so kostspielige Unternehmungen war nicht zu denken, und die Petenten wurden dahin beschieden, daß die Wiederherstellung ihres Warfs nicht im öffentlichen Interesse liege und die Regierung nicht in der Lage sei, die nachgesuchte Staatshilfe zu gewähren (22. Juli 1897). Daraufhin verkauften die Bauern die Hallig im Jahre 1899 für einen Preis von 1350 M. an den Hotelwirt Paulsen von List auf Sylt, der sie seinerseits an den jetzigen Besitzer, den Apotheker Wasmut, Uhlenhorst-Hamburg, abtrat, und 3000 M. dafür erhielt. Der neue Eigentümer ließ an der Stelle des verschwundenen Warfs das Holzhaus aufführen und auf der Insel wilde Kaninchen aussetzen, die sich schnell vermehrten und im darauffolgenden Winter, als das Wattenmeer zugefroren war, nach dem Festlande hinüberkamen, wo sie jedoch bald ausgerottet wurden. Auch der Hallig gereichen die Tiere nicht zum Nutzen, da sie die Dünen zerwühlen und dadurch den Fluten die Zerstörung der Uferkante erleichtern. In seiner Vereinsamung bietet übrigens das Inselchen, das nur gelegentlich von Badegästen von Sylt betreten oder von Kohlbyer Bauern zur Zeit der Kaninchenjagd aufgesucht wird, Scharen von Seevögeln einen geschützten Nistplatz, dessen Ruhe zur Brütezeit nicht gestört werden sollte.

Als in neuerer Zeit in der nordschleswigschen Presse allerlei Hafenprojekte für die Westküste Schleswigs auftauchten (Peterm. Mitt. 1890, p. 120), wurde Jordsand von einem ungenannten Verfasser als Anlageort eines Hafens in Vorschlag gebracht. Abgesehen von sonstigen Schwierigkeiten, welche der Verwirklichung eines solchen Planes im Wege stehen, muß schon der Gedanke an die Verschlickung des Wattenmeeres das Unternehmen als unausführbar verbieten. Dasselbe ist der Fall mit einem anderen Projekte, welches eine Hafenanlage an dem Rande des Jordsandflachs, am Lister Tief, vorsieht, von wo sie mittels eines Eisenbahndammes nach dem Festlande bei Ballum oder Emmerleff Anschluß an das schleswigsche Bahnnetz haben sollte.

Die um Jordsand liegenden Watten, welche bei gewöhnlicher Flut 0,5 bis 1,5 m hoch vom Wasser bedeckt werden, bergen Austernbänke, z. B. an der Kohlby Lei, in 1,4 bis 1,9 m Tiefe, bei 9,10 ha Größe, und an den Rändern des Hoyer Tiefs. Die berühmteste und ertragreichste Bank ist noch immer die Höntje, SW von Jordsand. Sie wird schon von Danckwerth erwähnt: „Allhie auf königlichem Grunde zwischen List und Jordsand ist ein Ort des Österfanges, wie die Karte ausweist." Die territoriale Zugehörigkeit dieser Bank war jedoch bei

den unsicheren Grenzverhältnissen der damaligen Zeit nicht ganz klar. Die Sylter nahmen sie als herzoglich-schleswigsches Eigentum in Anspruch und leiteten daraus für sich das Recht des Austernfanges her, während die Fischer der ehemals königlich-dänischen Enklaven, welche u. a. auch das nahe List auf Sylt umfaßten, die Bank gleichfalls begehrten.

Im Jahre 1652 kam es um den Besitz dieses Platzes zu wiederholten Zusammenstößen zwischen den Konkurrenten. Als der königliche Vogt Andreas Thomsen zu Ballum Fahrzeuge absandte, um die Höntje nach Austern abzusuchen, widersetzten sich die Sylter unter Anführung ihres Fährmannes Jakob Jürgens dem Vorhaben mit bewaffneter Hand. Nachdem schon mehrere Gefechte geliefert waren, welche indessen zugunsten der Sylter ausfielen, entspann sich am 21. September ein hartnäckiger, aber unblutiger Kampf auf der Höntje, wobei zahlreiche Schüsse gewechselt wurden, die Ballumer aber den Kürzeren zogen und nach Verlust ihrer Streicheisen den Rückzug antraten. Sie ließen von da ab ihre Gegner im ungestörten Besitz der Bänke (Hansen, Chronik d. fries. Utlande [2], p. 130).

Außer der Austernfischerei war auch der Rochenfang in den Gewässern von Jordsand Eigentum des Herzogs von Schleswig. Das erwähnte Amtsregister von Tondern vom Jahre 1631 bringt dazu folgende Notiz (Falck, a. a. O., p. 292): „Noch haben Fr. G. ein Rochelfahrt, unter Jordtsandt belegen, südwest dem Hause von Jordtsandt, und so weit, als bis nordwest von das Haus an des Königs Strom Jordtsandt Acker geheißen, ist Hans Jaspersen auf Rümb von Otto von Qualen vervestet (belehnt), hat seinem Berichte nach 1 Rosennobel Vestegeld gegeben, und gibt jährlich zum Schlosse Tundern 1 Stiege große Rocheln etc.“ Der hier genannte Otto von Qualen gehörte einem in Sonderburg ansässigen Adelsgeschlecht an.

In der Landesgeschichte wird Jordsand begreiflicherweise selten erwähnt. An dem Seetreffen, welches der dänische König Christian IV. am 16./26. Mai 1644 den Schweden und Holländern im Lister Tief lieferte und das mit der Niederlage der Verbündeten endete, verloren diese 800 bis 1000 Mann. Nach Danckwerth sollen einige hundert gefallene Schweden auf Jordsand begraben worden sein.

Als während des dänischen Krieges vier Kanonenboote des österreichisch-preußischen Geschwaders bei List einliefen, um dem in den Watten bei Sylt kommandierenden dänischen Kapitän Hammer die Flucht nach Norden zu verlegen und den Übergang des in Hoyer und Umgebung liegenden 9. österreichischen Jägerbataillons nach Sylt zu decken, wünschte das Kommando der Truppe sich mit den Schiffen in Verbindung zu setzen. Zu diesem Zwecke unternahmen einige Offiziere das Wagstück, unter Führung des Sylter Kapitäns A. Andresen am 12. Juli während der Ebbe über das Watt von Emmerleff nach Jordsand und an den Rand des Hoyer Tiefs zu wandern; hier winkten sie mit einem großen weißen Tuch nach den Schiffen hinüber, worauf sie nebst ihrem Führer an Bord geholt wurden, mit Ausnahme des einen der Wanderer, der mit der Nachricht von der Nähe der Verbündeten eiligst nach dem Festlande zurückkehrte (Hansen, p. 306).

Zum Schlusse dieses Aufsatzes möchte Verfasser nicht verfehlen, Herrn Pastor Hansen in Jerpstedt und Herrn Kreissekretär Hagelstein in Tondern für die ihm gewordene Auskunft bestens zu danken.

Falsche Vorstellungen über nordamerikanische Indianer.

Als Columbus Amerika entdeckt hatte, nannte man die Eingeborenen „Indianer“, weil man fälschlich glaubte, er sei auf dem westlichen Wege nach Indien gelangt. Und damit begannen schon die vielen falschen Vorstellungen über die Urbewohner Amerikas, welche sich bis auf unsere Tage fortgesetzt haben. Eine Übersicht solcher unrichtiger, aber sehr verbreiteter Ansichten hat H. W. Henshaw im American Anthropologist 1905, S. 104 ff. zusammengestellt, und mancher unserer Leser wird danach selbst die eine oder andere seiner vorgefaßten Meinungen verbessern können.

Zunächst machte der Ursprung der Indianer den Europäern zu schaffen, und die „verlorenen zehn Stämme Israels“, die man in den verschiedensten Gegenden gesucht hat, glaubte man in den Indianern gefunden zu haben, zumal wenn man Leviratsehe und Beschneidung bei ihnen fand. Chinesen, namentlich die weit segelnden Phönizier und andere Völker wurden nach und nach zu Vätern der Rothäute gemacht, da man sich an das Autochthonentum der Indianer nicht zu gewöhnen vermochte und die Lehre noch nicht durchgedrungen war, daß des Menschen Geist auf gleicher Entwickelungsstufe überall auf Erden ähnliche Einrichtungen, Künste, religiöse Vorstellungen und selbst materielle Dinge unabhängig voneinander hervorbringt.

Dann kam die Vorstellung vom Nomadentum der Indianer. Ein solches besteht oder bestand nur in sehr geringem Maße. Bei den nordamerikanischen besaß ein jeder Stamm innerhalb bestimmter Grenzen ein gewisses Territorium, dessen Kenntnis traditionell forterbte. Die meisten Stämme im Osten des Mississippi waren mehr oder minder seßhafte Ackerbauer, die vom Erzeugnisse ihrer Felder lebten. In der Jagdzeit brachen sie allerdings ihre Zelte ab und zerstreuten sich über die Jagdgründe oder zogen auf Fischfang an die Küste. Das kann man aber nicht Nomadentum nennen. Nach der Einführung des Pferdes durch die Europäer wanderten allerdings die westlichen Indianer bei ihren Verfolgungen der Büffelherden sehr weit, behielten aber dabei ihren ursprünglichen Landbesitz mit bestimmten Grenzen bei. Nur die nördlichsten Stämme der Athabasken und Algonkin, deren Land einen Ackerbau nicht duldete, zogen auf der weiten Ebene der Wildgegend nomadisch umher.

Schon aus vorstehendem erkennt man, daß die Indianer sehr gut das Eigentum an Grund und Boden kannten. Keineswegs war dieser herrenlos, wie man ursprünglich glaubte, vielmehr gehörte das Land dem Stamme als gemeinsames Eigentum. Daher konnte auch kein einzelner Häuptling usw. darüber verfügen, und Weiße, die von solchen etwa Felder erwarben, waren danach nicht rechtmäßige Besitzer. Solche Landerwerbungen, die nicht durch den ganzen Stamm anerkannt waren, haben häufig zu Streit, ja zu langen blutigen Kriegen geführt.

Die Europäer kamen mit dem Begriffe des Herrschers und des Königs nach Amerika und konstruierten sich Indianerkönige und Häuptlinge, die es in diesem Sinne nicht gab. Ja von Königinnen und Prinzen ist in älteren Berichten die Rede. Und doch ist ein Grundzug der indianischen Gesellschaft Unabhängigkeit und Gleichheit. Wohl waren bei den Irokesen die Häuptlinge erblich, aber alle Ämter im Stamme wurden nur durch Wahlen vergeben. Sonst war die ganze soziale und politische Verfassung auf sehr niedriger Stufe.

Ein anderer Spuk, der noch immer nicht ruht, ist die Vorstellung vom Großen Geiste, welcher christlichen Anschauungen vom allmächtigen Gott entsprechen sollte. Allein von einem solchen sind die religiösen Vorstellungen der Indianer weit entfernt; sie besitzen vielmehr eine große Anzahl von Geistern, welche belebten und unbelebten Gegenständen innewohnen und die keinerlei moralische Eigenschaften, weder im guten noch im schlechten Sinne besaßen. Auch die seligen Jagdgründe der alten Autoren, eine Art Himmel voller Wild, wo die unsterblichen Seelen jagen, sind haltlos. Allerdings glaubt der Indianer, wie schon seine Totengebräuche beweisen, an ein zukünftiges Dasein, alle Stämme haben einen Begriff vom Leben nach dem Tode, doch Hölle und Fegefeuer kennt er nicht, und über den Ort, wo das Leben nach dem Tode sich abspielt, herrschen nur sehr unbestimmte Vorstellungen.

Falsche Ansichten über die große Anzahl der Indianer und die Dichtigkeit der Bevölkerung in früheren Zeiten sind noch sehr verbreitet. Allerdings wissen wir, daß in den Vereinigten Staaten, wie die statistischen Aufnahmen beweisen, eine starke Abnahme stattfand, aber zur Zeit der Entdeckung war das ganze Land keineswegs dicht bewohnt, ganze große Strecken waren menschenleer. Wie uns Henshaw belehrt, kann die indianische Bevölkerung des prähistorischen (vorcolumbischen?) Amerika (Nordamerika?) nur eine Million Köpfe, vielleicht noch weniger betragen haben. Im Jahre

1900 zählten die Vereinigten Staaten 266000 Indianer, ohne die zahlreichen Mischlinge, die ihren Übergang in die weiße Rasse vermitteln.

Noch ist die falsche verbreitete Ansicht zu erwähnen, daß es unter den Indianern Zwerg- und Riesenstämme gegeben habe. Beides ist durch unrichtige Beobachtungen und Fälschungen entstanden, und desgleichen ist man auch von der Ansicht abgekommen, daß es früher einen besonderen Stamm der Moundbuilders gegeben habe, dem die großen Erdwerke im Mississippitale und anderwärts zugeschrieben wurden. Je mehr man diese durchforscht hat und je näher wir mit dem Inhalt bekannt wurden, desto mehr erkannte man, daß sie echt indianische Schöpfungen waren, Werke, welche die Vorfahren der heutigen Rothäute schufen.

Die dunkeln Geburtsflecke in Argentinien und Brasilien.

Von Robert Lehmann-Nitsche. La Plata.

Mein im vorigen Jahr im Globus veröffentlichter Aufsatz über „Die dunkeln Hautflecke der Neugeborenen bei Indianern und Mulatten" (Bd. 85, Nr. 19), in welchem ich einleitend eine möglichst übersichtliche und knappe Darstellung unserer gegenwärtigen Kenntnisse von dieser eigenartigen Erscheinung unter Anführung der gesamten einschlägigen Literatur zu geben versuchte, ist durch eine Anfang dieses Jahres an gleicher Stelle (Bd. 87, Nr. 4) mitgeteilte und „Die blauen Geburtsflecke" betitelte Abhandlung meines geschätzten Kollegen ten Kate in dankenswerter Weise erweitert worden. Um die Frage auch in Südamerika in wissenschaftlichen Kreisen anzuregen, trug ich eine in der Fassung etwas gekürzte, aber doch die ganze einschlägige Literatur berücksichtigende Wiedergabe meines eben erwähnten Aufsatzes in spanischer Sprache vor dem zweiten lateinisch-amerikanischen Kongresse für Medizin, der zu Buenos Aires vom 4. bis 11. April 1904 tagte, vor[1]) und erzielte auch, daß sich wenigstens Dr. Olintho de Oliveira aus Porto Alegre in Brasilien in der Diskussion zu meinem Vortrage folgendermaßen äußerte:

„Die »mancha morada« ist in Brasilien außerordentlich häufig und häufiger bei den Abkömmlingen von Negern als bei irgend einer anderen Rasse zu finden. In Rio Grande do Sul hat sie keinen besonderen Namen, auch wird ihr hier keine besondere Wichtigkeit beigemessen. Dieser Fleck ist um so deutlicher, je jünger das Kind, und verschwindet später, nicht nur, weil das für ihn charakteristisch ist, worauf der Redner ja anspielte, sondern nach meiner Ansicht ganz besonders deswegen, weil die für die betreffende Rasse typische Körperpigmentierung, welche mit zunehmendem Alter des Kindes immer stärker wird, alles nivelliert."

Soweit Brasilien. Was Argentinien anbelangt, so habe ich für die Provinz Santiago del Estero folgenden eigentümlichen Volksgebrauch ermitteln können. Die dortige Bevölkerung weist noch sehr viel Indianerblut auf, ist gewiß zum Teil noch reinrassig und repräsentiert in Blut wie Kultur eine Mischung zwischen dem südlichsten Vorstoß der Quichua (Keshua) von Peru und der ursprünglichen indianischen Bevölkerung, welche jene bei ihrem Vordringen nach Süden angetroffen und dann auch sprachlich vergewaltigt haben, denn die einheimische Sprache von Santiago ist noch heute das Keshua, das allerdings sehr durch Spanisch korrumpiert ist. Die „mancha morada" ist dort in der Provinz Santiago del Estero allgemein bekannt, führt auch da diese Bezeichnung und gilt als Erkrankung des Kindes, wogegen man folgendes Mittel anwendet: Man drückt die Fußsohle des Kindes an den Stamm eines Baumes Tunua, ausgezeichnet durch sehr weiche Rinde, dessen wissenschaftlichen Namen ich leider nicht ermitteln konnte, umfährt den Umriß des Fußes mit einem Messer und hebt dann die durch diese Kontur umzeichnete Rinde mit dem Messer heraus. Sowie sich dieser Defekt, welcher ja gewissermaßen einen Fußabdruck darstellt, durch das Wachstum des pflanzlichen Gewebes geschlossen, sei auch der Fleck auf dem untersten Rückenende des Kindes verschwunden.

[1]) Robert Lehmann-Nitsche: La „mancha morada" de los recien nacidos. Segundo Congreso médico Latino Americano, Buenos Aires, Abril 4—11 de 1904, Actas y Trabajos, III. p. 262—270; Disc., p. 698. — Auch abgedruckt in der Zeitschrift „La Semana médica", XI, 1904, p. 565—571 (No. 20 vom 19. Mai 1904), die Disc. ibid., p. 607 (No. 21 vom 26. Mai 1904). Ich bemerke ausdrücklich, daß sich die Angaben des Dr. Grossi, obwohl in der Diskussion nach meinem Vortrage gemacht, nicht auf unser Thema, sondern auf die Lepra in Chile beziehen.

Bücherschau.

Prof. Dr. R. Brauns, Mineralogie. 3. Aufl. Mit 132 Abbildungen. (Sammlung Göschen Nr. 29.) Leipzig, Göschen, 1905.

Da durch den Beisatz zum Titel das Programm gewissermaßen schon angedeutet ist, dürfte eine eingehende Besprechung des zu der beliebten Sammlung gehörenden Büchleins wohl nicht nötig sein. Es soll deshalb nur erwähnt werden, daß die Einteilung des Stoffes die gewöhnlich in den Mineralogiebüchern übliche ist, bei der Beschreibung der Mineralien die hauptsächlich wichtigen berücksichtigt sind und zur Charakterisierung derselben die Eigenschaften besonders hervorgehoben werden, die leicht wahrgenommen werden können. Daß die dritte Auflage vorliegt, dürfte die Brauchbarkeit und Beliebtheit des Büchleins beweisen. Gr.

Peter Graßl, Geschichte der deutsch-böhmischen Ansiedelungen im Banat. Mit 8 Lichtdrucktafeln. (Beiträge zur deutsch-böhmischen Volkskunde, Band V, Heft 2.) Prag, Calvesche Hofbuchhandlung, 1904.

In dieser mit größtem Eingehen auf Einzeldinge verfaßten Kolonisationsschrift offenbart sich ein Stück deutscher Kulturgeschichte an der ehemaligen Türkengrenze. Wenn man liest, wie diese Deutschböhmen aus der Gegend von Neuern usw. in die Wälder des Banats versetzt wurden und dort heute blühende Dörfer unter gewaltigen Mühen schufen, so glaubt man ein Stück Ansiedelungsgeschichte aus den amerikanischen Hinterwäldern vor sich zu haben. Der hochbetagte Verfasser wurde auf der Donaufahrt 1827 geboren, als seine Eltern auf einem Ruderboote als die ersten Ansiedler in die neue Heimat zogen, und dort in Weidenthal, wie man den neuen Ort taufte, ist er auferzogen worden und hat es zum Realschulprofessor gebracht. Ist auch die Schrift wesentlich von ortsgeschichtlichem Belange, so enthält sie doch viel Volkskundliches, was naturgemäß auf das alte Vaterland der Ansiedler zurückgeht.

Joseph Joûbert, Stanley, le roi des explorateurs. (1840—1904.) 54 Seiten. Mit 1 Porträt. Antwerpen, Germain et G. Grassin, 1905.

Joûbert hat mit dieser Broschüre eine von Bewunderung und Begeisterung getragene Würdigung Stanleys geliefert. Nachdem er das Entdeckerwerk Stanleys chronologisch geschildert hat unter Zitierung zahlreicher charakteristischer Stellen aus dessen Reisewerken, bespricht er die Bedeutung dieser Entdeckungen für die Erforschung Afrikas, dann seinen Helden als Expeditionsführer, als Menschen und als Schriftsteller. Sieht man von einigen Überschwenglichkeiten und unglücklichen Vergleichen ab, so kann man Joûberts

günstiges Urteil über den vielbeneideten und vielgehaßten Mann wohl unterschreiben. Über die Mißhandlung deutscher Namen (z. B. S. 35 van Gotzen!) wollen wir hinwegsehen, da diese in französischen sonst ganz guten geographischen Schriften nun einmal unvermeidlich zu sein scheint, und uns auf die Berichtigung beschränken, daß (S. 51) Stanley nicht der Entdecker des Mt. Elgon ist. Sg.

Hölzels Geographische Charakterbilder für Schule und Haus. 4. Supplement: Tundra, Lößlandschaft, Erdpyramiden. Mit Begleittext. Wien, Ed. Hölzel, o. J. (1905). Je 4 M., Text 1 M.

Die Hölzelsche Sammlung wird mit dieser Lieferung um drei neue, schöne und charakteristische Landschaftsbilder vermehrt. In prächtigem Öldruck ausgeführt, vereinigen sie künstlerische Vollendung, die auch des Stimmungsreizes nicht entbehrt, mit großer Naturwahrheit, so daß sie nicht nur Unterrichtszwecke erfüllen, sondern auch ästhetische Befriedigung auslösen. Die Tundralandschaft ist lappländisch, im Vordergrunde sind denn auch einige Lappen mit ihren Zelten dargestellt. Die Lößlandschaft stellt die Formationen an einem Hoanghozufluß in Schansi dar und beruht auf Photographien und Farbenskizzen des französischen Bergassessors Leprince-Ringuet; nicht nur das physisch-geographische, sondern auch das anthropogeographische Moment der Lößlandschaft (Wohnungen und Wege) kommt zum Ausdruck. Die Ansicht der Erdpyramiden endlich entstammt der Schlucht des Finsterbachs bei Bozen und zeigt recht typische Formen. Im Begleittext behandeln die Professoren Rosberg-Helsingfors, Heiderich-Wien und Kittler-München in sachkundigster Weise jene Landschaftsformen.

Eduard Hahn, Das Alter der wirtschaftlichen Kultur. Heidelberg, Winters Universitätsbuchhandlung, 1905. 6,40 M.

Die Hypothese Eduard Hahns über die Entstehung der wirtschaftlichen Kultur gipfelt bekanntlich darin, daß unser heutiger Ackerbau, welcher nach ihm durch die Verwendung des Pfluges, des Rindes als Zug- und Milchtier und das gewaltige Überwiegen der Getreidearten im Anbau vom primitiven Hackbau der Naturvölker scharf geschieden ist und eine besondere Wirtschaftsform darstellt, uns von den alten Babyloniern überkommen, und daß auch dort die Stätte zu suchen ist, wo zuerst zu religiösen Zwecken der den Vorgänger des Pfluges bildende Wagen erfunden und — ebenfalls aus religiös-sexuellen Gründen — das Rind domestiziert wurde. Diese Lehre hat, so eifrig und ausdauernd sie Hahn auch in zahlreichen Artikeln in der Zeitschrift für Ethnologie, Zeitschrift der Berliner Gesellschaft für Erdkunde, im Globus usw. verfochten hat, in Fachkreisen bisher wenig Anklang gefunden. Das vorliegende Werk soll nun die Forschungsergebnisse Hahns einem größeren Leserkreise zugänglich machen und seine Theorie gewissermaßen popularisieren.

So anerkennenswert das Verdienst Hahns ist, durch seine Forschungen mit den alten Ansichten der Dreistufenlehre, wonach in der Wirtschaft auf den Jäger der Viehzüchter und auf diesen erst der eigentliche Ackerbauer gefolgt sein soll, gründlich aufgeräumt zu haben, so unsicher erscheinen andererseits seine Aufstellungen über die Art und den Ort der Entstehung der Viehzucht und Pflugkultur. Wohl liegt die Zeit noch nicht fern zurück, wo die Wissenschaft unter dem Motto „ex oriente lux" den Keim aller Kultur und Gesittung im Morgenlande suchte und jeder anders Denkende als Ketzer verschrien wurde; damals wäre Hahns Theorie mit Begeisterung aufgenommen worden. Seither haben sich aber die Anschauungen gründlich geändert, und das Trugbild des Ostens ist vor unserem geistigen Auge in nichts zerflossen. Es ist daher nicht sehr wahrscheinlich, daß Hahns gewiß mit großem Scharfsinn aufgebaute und von einer erstaunlichen Belesenheit zeugende Hypothese jemals allgemeine Geltung in der Wissenschaft erlangen werde. Insbesondere mahnen die Ergebnisse der prähistorischen Forschung, welche für die Abstammung des europäischen Hausrindes von einer einheimischen Urrasse sprechen, gebieterisch zur Vorsicht. Auch das, was wir bisher über die Ursachen der Domestikation von Haustieren bei den primitiven Völkern wissen, spricht nicht gerade dafür, daß religiöse Gründe in ausgedehntem Maße bei der Zähmung des Rindes herangezogen werden können.

Zur Entscheidung der strittigen Frage wird das vorliegende, wie der Verfasser selbst zugibt, in erster Linie für Laien bestimmte Werk kaum wesentlich beitragen können, da die in ihm eingeschlagene Art der Beweisführung sich von der in den früheren Schriften Hahns nicht unterscheidet und neues Material von erheblicher Bedeutung nicht beigebracht wird.

Zum Schlusse sei noch erwähnt, daß Hahn in seinem Buche sich auch auf das politische Gebiet begibt und die Lehren des Sozialismus einer vielleicht nicht ganz unberechtigten scharfen Kritik unterzieht. Ob der Verfasser sich nicht hier und da von seinem Temperament zu Ausdrücken fortreißen ließ, die auch in einem nur populär-wissenschaftlichen Werke besser unterblieben wären, wollen wir hier nicht erörtern. Ebenso müssen wir die Würdigung der in der Schlußbetrachtung vorgeschlagenen Mittel und Wege zur Reform der heutigen Gesellschaft durch eine neuartige, der Freimaurerei nachgebildete Organisation aller wahrhaft sozial gesinnten Männer einer berufeneren Feder überlassen.

Wien. Dr. Rich. Lasch.

Dr. Fr. Machoček, Der Schweizer Jura. Versuch einer geomorphologischen Monographie. VII u. 147 Seiten. Mit 1 Kartenskizze, 1 Profiltafel und 13 Abbildungen. (Ergänzungsheft Nr. 150 zu „Petermanns Mitteilungen".) Gotha, J. Perthes, 1905.

Die sehr fleißige Arbeit will vor allem die weit zerstreute französische und schweizerische geologische Literatur zusammenfassend verarbeiten, um daraus ein einheitliches Bild des Gebietes zu entwerfen und dasselbe für eine geomorphologische Behandlung nutzbar zu machen. Der Hauptnachdruck ist dabei auf die Entstehung des gesamten Landes wie der Einzelteile gelegt und so versucht, die Geschichte eines Stückes der Erdkruste vom geomorphologischen Standpunkte aus zu schreiben. Nach kurzen Bemerkungen über geographische Lage, Grenzen und Gliederung des Jura werden seine geologische Geschichte vor der Faltung und sein tektonischer Aufbau besprochen und dann eine Topographie der Juralandschaften gegeben, in der die gute und anschauliche Charakterisierung des landschaftlichen Verhaltens der einzelnen Teile des Jura Zeugnis für die Beobachtungs- und Darstellungsgabe des Verfassers ablegt. In dem Abschnitt über die Geschichte des jurassischen Bodens seit Beginn der Faltung wird der Versuch gemacht, aus der geomorphologischen Betrachtung durch Vergleich verschiedener Formengebiete den örtlichen Beginn der Faltung und die Richtung des Fortschreitens zu bestimmen, und Brückners zweimalige Faltung des Jura bekämpft. Ein größerer Teil dieses Kapitels befaßt sich auch mit der Eiszeit im Jura, wo besonders die jurassische Lokalvergletscherung eine breitere Darstellung, die bisher fehlte, erfährt, in die viele neue Einzelbeobachtungen des Verfassers verwoben sind. Das Kapitel über Flüsse und Täler des Jura liefert eine ins einzelne gehende Beschreibung derselben, die überall auf den geologischen und tektonischen Verhältnisse aufgebaut ist, sowie eine Diskussion der Geschichte der Abflußverhältnissen. Den Schluß bildet die Schilderung des Karstphänomens im Jura, das zwar nirgends in der Schroffheit und Öde auftritt, wie im adriatischen Karstlande, woran nach des Verfassers Ansicht die klimatischen Verhältnisse schuld sind, aber alle wesentlichen Typen der Karsterscheinungen aufweist. Die beigegebene Profiltafel bringt geologische Profile, die Karte eine Skizze der Flußentwickelung im Berner Jura, auf der die einzelnen Flußtypen nach geomorphologischen Gesichtspunkten ausgeschieden sind, die kleinen, in den Text gedruckten Abbildungen sind mit einer Ausnahme landschaftliche Ansichten aus dem Jura. Gr.

José Algué, The Cyclones of the Far East. Second (revised) Edition. Department of the Interior, Weather Bureau, Special Report of the Director of the Philippine Weather Bureau. 283 Seiten. Mit Abbildungen und Karten. Manila, Bureau of Public Printing, 1904.

In früheren Mitteilungen sind vom Unterzeichneten die Neueinrichtung des Witterungsdienstes der Philippinen unter amerikanischer Herrschaft und seine Wichtigkeit für erdmagnetische, klimatologische, hygienische und intern wirtschaftliche Verhältnisse behandelt worden. In dieser Hinsicht darf auch angeführt werden, daß die klimatologische Erforschung eines Inselreiches von schwerwiegender Bedeutung ist, das nach dem Organ der amerikanischen Beet Sugar Association ausersehen erscheint, Hawaii und Kuba als Zuckerland der Zukunft zu überflügeln. Sein Entstehen, sein Heranwachsen und seine Widerstandsfähigkeit gegen tiefgreifende politische Umwälzungen verdankte jener Witterungsdienst aber noch einer besonderen Seite der philippinischen Witterungsverhältnisse.

Die Inselgruppe und besonders Luzon, ihre Hauptinsel, liegt an der Strahlungsstelle jener Sturmbahnen, denen die gefährlichsten Wirbelstürme der ost- und südostasiatischen Meere folgen. Sie werden mit ihrem philippinischen Namen Baguios, mit dem bekannteren chinesischen Taifune genannt. Da die Ausdrücke „Zyklone", „Orkane" und „Wirbel-

stürme" auch andere Sturmerscheinungen betreffen, schlage ich für diese in den Tropen entstehenden Sturmwirbel überhaupt diesen Ausdruck „Taifune" vor.

Taifunprognosen waren es, um deren willen der Witterungsdienst unter spanischer Herrschaft errichtet und unter amerikanischer der bisherigen Leitung erhalten und reichlich dotiert wurde.

Auf das Vorausbestimmen jener oft furchtbaren Stürme, ihres Ganges und ihrer graduell verschiedenen Zerstörungskraft zielt auch das Hauptwerk des gegenwärtigen Direktors, des Jesuitenpaters J. Algué, ab. Es erschien zuerst in spanischer Sprache 1897 unter dem Titel Baguios ó Ciclones filipinos (Baguios oder philippinische Zyklone). Die neue, umgearbeitete Auflage liegt in englischer Sprache vor. Ihr Titel ist erweitert zu „Zyklone des fernen Ostens" in bezeichnender Weise für die Wichtigkeit der Sturmwarten auf den Philippinen. Denn nicht nur nach Norden, über die chinesischen und japanischen Meere hinaus, geht der Bereich der philippinischen Taifune. In dem neuen Buche ist auch der Nachweis erbracht, daß zwei jener bengalischen Wirbelstürme, die besonders wegen der von ihnen herbeigeführten Sturmfluten ihre Menschenopfer nach Hunderten und Tausenden zählen, ihren Hinweg über die Philippinen genommen hatten. Es waren zwei philippinische Oktobertaifune, deren einer am 31. Oktober 1891 mehrere Städte der Halbinsel Malakka, am 2. November Port Blair auf den Andamanen zerstörte und am 5. November die Gangesmündung heimsuchte, deren anderer am 24. Oktober 1897 die bengalische Küste bei Chittagong erreichte und allein durch seine Sturmflut 10000 bis 12000 Menschen umbrachte.

Das Buch ist hauptsächlich auch für seemännische Kreise bestimmt. Von den elementarsten Gegenständen der modernen Witterungskunde ausgehend, enthält es deshalb auch einen gemeinverständlichen Abriß der Meteorologie des interessanten Tropenarchipels und seiner Nachbarschaft. Zwei Kapitel sind einem für Taifunprognosen noch mit besonderen Einrichtungen versehenen Barometer, dem Barozyklonometer Algués, ein ganzer Teil ist spezifisch nautischen Dingen, wie besonders einer kurzen Beschreibung der wichtigeren Nothäfen an den chinesischen und philippinischen Küsten gewidmet.

Das Kartenzeichnen scheint allerdings nicht die besondere Stärke der gelehrten Brüder der philippinischen Gesellschaft Jesu zu sein. Die Kurven sind vielfach verzeichnet. Schon bei der ersten Kurventafel muß davor gewarnt werden, die wichtigste zentrale Kurve (α) des als Typus gewählten Zyklons zu benutzen. Teilweise dem Text widersprechend, kann sie den Anfänger gänzlich verwirren. Glücklicherweise kehrt sie auf Tafel 50 nochmals in richtiger, mit dem Text übereinstimmender Form wieder. Aus gleichem Grunde ist auf den Philippinen anscheinend auch die Herstellung täglicher synoptischer Wetterkarten unterblieben. Gelegentlich wird auf diejenigen des fernen Japan verwiesen. Sonst würde wohl noch mehr Klärung und Anregung aus dem vorliegenden Werke, wie auch aus den übrigen wertvollen Veröffentlichungen des philippinischen Witterungsdienstes zu schöpfen sein.

Doch auch in der vorliegenden Form bringt es eine Fülle ganz unerwarteter Anregungen. Ich greife zum Schluß als Beispiel ein das in der Gegenwart so besonders geförderte seismologische Gebiet streifendes Kapitel heraus. Der zweite Teil, „Vorzeichen der Taifune", behandelt im Kapitel X „Mikroseismische Bewegungen als indirektes Vorzeichen". An dem genauer untersuchten Beispiel dreier Taifune wird festgestellt, daß sie mit Bodenschwingungen verbunden sind, die in den Bereich der sogenannten mikroseismischen Unruhe gehören, und daß sich diese Schwingungen im allgemeinen mit Annäherung des Taifuns und mit der Steigerung der örtlichen Windgeschwindigkeit vermehren. Am Taifun vom 15. bis 18. September 1894 war ferner der Nachweis möglich, daß diese Bodenschwingung ihr Maximum erreichte, als der Taifun, von Osten kommend, die sich der Ostküste Luzons entlang erhebende Sierra Madre in ihrer südlichen Kette, den Bergen von Zambales, überschritt. Der seismische Einfluß von Sturmstößen ist damit zweifellos festgestellt. Der von Belar zu Laibach im Jahre 1898 nachgewiesene Zusammenhang zwischen örtlichem Sturm und Bodenschwingungen wird bestätigt. Aber auch die Vermutung desselben Forschers einer seismischen Fernwirkung nichteuropäischer Stürme vom 10. Februar 1900 bis Laibach hin wird sichergestellt. Und vor allem erfährt das bekannte, kleinere Beben oft verschleiernde Vorwalten der Bodenunruhe während der an Stürmen reicheren Wintermonate in Mitteleuropa endgültige Erklärung. Wenn man bedenkt, daß Algué sein allen Zweifel ausschließendes Ergebnis zuerst schon im Jahre 1895 veröffentlichte, erkennt man zugleich den Vorzug einer Veröffentlichung unter amerikanischer Herrschaft in englischer Sprache vor ihrer Verborgenheit in spanischer. Algué beschreibt ein von Bertelli gebautes „Tromometer" zur Beobachtung jener Vibrationen. Von seiner Aufstellung in westindischen, nordamerikanischen und ostasiatischen Häfen verspricht er großen Vorteil für die Taifunprognose.

Wilhelm Krebs.

Enzyklopädisches Wörterbuch, herausgegeben von F. A. Brockhaus (Leipzig) und I. A. Efron (St. Petersburg). St. Petersburg, Buchdruckerei der Aktiengesellschaft Brockhaus-Efron, 1890 bis 1904. (In russischer Sprache.) 41 Bände oder 82 Halbbände mit Abbildungen im Text, Tafeln und Karten.

Jede allgemeine Enzyklopädie oder jedes Konversationslexikon ist vor allem zugleich ein Handbuch der Geographie, denn keine Wissenschaft pflegt in einem solchen Werke so umfangreich vertreten zu sein wie die Geographie. Einen besonderen Vorzug in der Behandlung genießt natürlich das Land, in dem das Werk erscheint und für das es in erster Linie bestimmt ist. Das ist im vorliegenden Falle Rußland in seinem ganzen Umfange in Europa und Asien. Es sind daher allen irgendwie bedeutenden Gegenständen der physikalischen Geographie (Gebirge, Flüsse, Seen, Landschaften, angrenzende Meere, Inseln), allen Völkerschaften, allen administrativen Einheiten (Gouvernements und Gebiete, Kreise und Bezirke, Orte bis hinab zu 3000 Einwohner oder nur von irgend welcher Bedeutung) Rußlands je besondere Artikel im laufenden Alphabet gewidmet. In dieser Hinsicht bildet das Werk nicht nur eine sehr willkommene Erneuerung des Semenowschen „Geographischen Wörterbuch des Russischen Reiches, herausgegeben von der russischen Geographischen Gesellschaft" (russisch, 5 Bde., Petersburg 1863 bis 1885), sondern auch eine wertvolle Ergänzung zu demselben, denn im letzteren waren Russisch-Polen (die Weichselgouvernements) und Finnland überhaupt nicht vertreten und auch ein zusammenfassender Artikel über Rußland als Ganzes fehlte.

Dieser Gesamtartikel hat nun in dem Brockhaus-Efronschen Werke unter dem Stichwort „Rossija" eine eingehende Bearbeitung gefunden und ist auch als gesonderter Band von fast 900 S. erschienen (Petersburg 1900). Es ist das eine Kollektivarbeit einer Menge von russischen Gelehrten, deren Namen über den einzelnen Abschnitten genannt sind. Außer dem, was man gewöhnlich in solchen Artikeln findet, enthält er noch Abhandlungen über das russische Recht, russische Sprache und Literatur, Kunst und Wissenschaft — ist also selbst eine Art Enzyklopädie Rußlands, aber in systematischer Anordnung. Später folgt im laufenden Alphabet noch ein besonderer großer Artikel „Sibirija".

Aber auf das spezifisch Russische beschränkt sich das Interesse an dem Werke nicht; sehr beachtenswert sind auch andere Artikel, z. B. die über die Slawen, über die an Rußland grenzenden Länder in Asien usw. Solche Artikel sind meist von den besten Sachkennern geschrieben, wie bei dem Werke überhaupt Spezialisten in weitem Umfange zur Mitwirkung herangezogen worden sind; die Zahl der Mitarbeiter ist dadurch (nach dem Verzeichnis im letzten Bande) auf die ansehnliche Höhe von 746 Personen gestiegen. Neben zwei Hauptredakteuren war eine Anzahl von Fachredakteuren für gewisse Gruppen von Wissenschaften tätig; so leitete Professor Alexander Iwanowitsch Wojejkow die gesamte Geographie. Es wird noch ein Supplement zu dem Werke vorbereitet, das in zwei Bänden oder vier Halbbänden erscheinen soll.

P.

Kleine Nachrichten.

— Über einen eigenartigen Volksstamm in Britisch-Neuguinea erzählt, wie wir dem „Geogr. Journ." entnehmen, der Administrator jener Kolonie in seinem amtlichen Bericht für 1902/03 folgendes: Der kleine, Agaiambo genannte Stamm bewohnt eine Reihe von Sümpfen nicht weit vom unteren Barigifluß im Nordbezirk. Der Berichterstatter sah zwei der Dörfer des Stammes und bewog einen Mann und eine Frau, aus ihrem Boot ans Ufer zu kommen. Einst zahlreich, ist der Stamm durch eine ansteckende Krankheit auf etwa 40 Köpfe reduziert. Da diese Menschen

ihren Sumpf nie verlassen, so bluten ihre Füße bei dem Versuch, über harten Boden zu gehen; sie leben dort seit „undenklichen" Zeiten. Der Mann, den der Administrator sah, hatte breite Brust, dicken Hals und kräftige Arme; die unteren Körperteile aber, besonders die Beine, waren unverhältnismäßig schwach. Die kurzen, breiten Füße waren sehr dünn und flach mit anscheinend schwachen Zehen. Bei der Frau standen die langen und dünnen Zehen wie gelenklos vom Fuße ab. Die Haut des Mannes über den Knien hatte lose Falten, und die Sehnen am Knie waren schlecht entwickelt. Neben einem Anwohner des Barigi von gleicher Höhe war der Sumpfbewohner abwärts von den Hüften um 8 cm kleiner, so daß der Mann in Wuchs und Haltung dem Administrator affenähnlicher erschien als irgend ein anderes menschliches Wesen, das ihm je vorgekommen war. Das Weib, von mittlerem Wuchs, war schlauker als der Mann, aber auch ihre Beine waren im Verhältnis zur Größe noch kurz und dünn. Die Häuser des zunächst gelegenen Dorfes waren auf Pfählen erbaut, die 3¾ m aus dem Wasser herausragten, doch stand ein Haus in dem entfernteren Dorf auf etwa 1 m höheren Pfählen. Die kleinen, langen und engen Kanus hatten keine Ausleger, waren nur zum Schwimmen bestimmte Nußschalen. Die Wasserpflanzen würden auch eine kräftigere Fortbewegung hindern. Die Kanus werden im Stehen gehandhabt und recht leicht trotz ihrer geringen Stabilität. Die Leute sind gute Schwimmer und nähren sich von wildem Geflügel, Fischen, Sago und Sumpfpflanzen, sowie von Vegetabilien, die sie gegen Fische und Sago von den Anwohnern des Barigi eintauschen. Ein paar Schweine werden auf Plattformen gehalten, die unter oder neben den Hütten errichtet sind. Die Sprache ist dieselbe wie die der Barigi.

— Es ist eine überzeugende Abhandlung, die uns Prof. O. Montelius in seiner Arbeit über das Rad als religiöses Symbol (übersetzt von A. Lorenzen in der Zeitschrift Prometheus XVI, Nr. 16 bis 18) bietet. Klar wird darin der Nachweis geführt, wie das Symbol des Sonnengottes sich durch die Jahrhunderte hindurch aus altheidnischer Zeit bis auf unsere Tage und in die christliche Kirche fortgesetzt hat. Die leuchtende Scheibe der Sonne wurde als Rad aufgefaßt, das am Himmel hinrollt, und so sprechen klassische wie nordische Schriftsteller vom Sonnenrade; weiterhin wird daraus ein Sonnenwagen, von Pferden gezogen, dessen Strahlen die Erde erleuchteten, den Feldern und Menschen Fruchtbarkeit bringend. Sowohl semitische als arische Völker hatten in den ältesten Zeiten diese Vorstellung, ja in Amerika wird bei Indianern das Rad als Sonnensymbol von Montelius nachgewiesen. Ursprünglich erscheint das Rad mit vier Speichen, später auch mit mehreren, so auf assyrischen Denkmälern. In Skandinavien treten die ersten symbolischen Räder mit vier Speichen im jüngeren Steinzeitalter (3. Jahrtausend v. Chr.) auf, so in den Ganggräbern Dänemarks und Schwedens; dann ist die Bronzezeit in Skandinavien wie in Deutschland reich an Gegenständen mit vier- und mehrspeichigen Sonnenrädern (Haarnadeln, Spangen, Armbänder, Schmuckscheiben, Gehänge); Kleinasien, Italien, Frankreich usw. weisen es auf.

Jahrtausende vor der Einführung des Christentums ist das Rad also ein in weit auseinanderliegenden Ländern sehr häufiges Symbol gewesen. Montelius nimmt an, daß es aus den südlichen Ländern nach dem Norden gelangte, und läßt unbeachtet, ob es nicht hier und da selbständig entstanden sein kann, wie dieses für Amerika ja sicher ist. Da das Rad andauernd seine Bedeutung als Sonnensymbol behielt, Zeichen des Göttlichen war, ging es daher auch auf die christliche Kirche über, findet sich bei den ältesten christlichen Darstellungen zunächst mit vier Speichen. Die altsyrischen, erst im 7. Jahrhundert von Mohammedanern zerstörten Kirchen zeigen da, wo wir unser Kreuz besitzen, stets das vierspeichige Rad an Säulen, Kapitälen und so auf altchristlichen Grabsteinen am Rhein usw. Durchweg sind die alten Kreuze des Nordens, jene der frühesten Zeit, in Gestalt des Sonnenrades auf den Grabsteinen, in den Kirchen und auf kirchlichen Geräten. Es wird selbst benutzt bei den Darstellungen Gottvaters und Sohnes, ja der Taube (als Sinnbild des Heiligen Geistes), über deren Haupt (gleich einem Nimbus) das Sonnenrad angebracht ist. Namentlich bei Miniaturen ist dieses der Fall, wofür die von Montelius beigebrachten Abbildungen gute Beispiele darbieten. Es ist dieses wieder ein Beispiel, daß, wie so häufig, altheidnische Dinge in die christliche Kirche übergingen und in ihr sich bis auf unsere Tage erhalten haben.

— Bevölkerungszahl des französischen Tsadseegebietes. 1904 ist zum ersten Male eine Statistik der Bevölkerung in den unter dem Namen „Territoire du Tchad" vereinigten Gebieten aufgestellt worden. Nach dem „Journ. off. du Congo français" leben dort: Weiße (?) Araber 39896, schwarze Araber 44927, schwarze Mohammedaner („noirs musulmans") 16585, Bagirmier 21281, Bornuleute 1752, Fellata 6928, Kotoko 1650, Kirdi (Heiden) 234558, Kuri, Budduma usw. (auf den Inseln des Tsadsees) 52112. Dazu kommen 438 Bornuleute aus dem deutschen und englischen Gebiet. Das macht zusammen 420127 Seelen. Die Zahl der Europäer (Militär, Beamte) beträgt etwa 100. Den Wert einer wirklichen Volkszählung hat diese Statistik schwerlich, doch dürfte sie der Wahrheit jedenfalls sehr nahe kommen. Was unter „schwarzen Mohammedanern" zu verstehen ist, ist nicht ganz klar. Auffällig ist die starke Bewohnerschaft der Inseln des Tsadsees. Sie erklärt sich wohl aus der Sicherheit dieser Insulaner gegen Einfälle vom Lande aus.

— Das unerforschte Gebiet in Alaska. Die systematische Erforschung Alaskas datiert seit der Entdeckung der Klondike-Goldfelder im benachbarten Kanada, und es ist oft im „Globus" hervorgehoben, wieviel hierfür die Geological Survey mit ihren allsommerlich ausgesandten Expeditionen getan hat. Im „Nat. Geogr. Mag.", 1905, S. 251 teilt nun Alfred H. Brooks, der Leiter der Alaskan Division der Geological Survey, mit, welche Teile Alaskas heute noch als unerforscht gelten können. Es gibt deren nur drei von beträchtlicherem Umfang. Das kleinste umfaßt die schneebedeckte Saint Eliaskette, die trotz ihrer meeresnahen Lage so unzugänglich ist, daß über ihre Geographie oder Geologie wenig bekannt ist. Ein zweites unerforschtes Areal liegt an der Küste des Eismeeres und der kanadischen Grenze, es erstreckt sich südwärts bis ins Jukonbecken und umfaßt etwa 100000 qkm gänzlich unbekannten Landes. Der dritte „weiße Fleck" findet sich im Nordwesten des Territoriums, westlich vom 151. Längengrad und nördlich vom 68. Parallel; er ist ebenfalls rund 100000 qkm groß und darf als fast ganz unbekannt gelten, wiewohl Schrader und Howard ihn am östlichen Rande durchzogen haben. Zu den wenig bekannten Gebieten gehört dann noch das Kuskokwimbecken, das gegen 40000 qkm umfaßt, davon ist mehr als die Hälfte noch nicht aufgenommen.

— Ein deutsches Dorf mit überwiegend jüdischer Bevölkerung. Während es in Rußland und Österreich eine große Anzahl von Städten und Dörfern gibt, in denen die Juden die Mehrheit der Einwohner bilden, steht ein solcher Ort in Mitteldeutschland durchaus vereinzelt da. Es handelt sich um das Dorf Rhina in der Provinz Hessen-Nassau, das nach der Volkszählung von 1900 unter 569 Einwohnern 297 Juden zählt. Die Mehrzahl der Juden dort beschäftigt sich mit Viehhandel; im Gemeinderat sind unter zwölf Mitgliedern neun Juden. (Nach der Zeitschr. f. Demographie der Juden. Juni 1905.)

— J. M. Torres' Flußaufnahmen in Peru. Das Boletin de la Sociedad Geográfica de Lima setzt im zweiten Vierteljahrsheft seines XV. Bandes die Veröffentlichung der Flußaufnahmen fort, die der Ingenieur Juan M. Torres 1902 als Begleiter des Obersten La Combe auf dessen Expedition nach Iquitos und zurück nach Lima ausgeführt hat. Von Torres' Karte des Rio Manu war im „Globus", Bd. 87, S. 100 die Rede; sie reichte bis zur Einmündung des Rio Cashpajali. In dem erwähnten Heft wird nun zunächst eine Aufnahme der untersten 35 km des Cashpajali in 1 : 50000 (Breite des Flusses auf 1 : 10000 überhöht) geboten. Die Tiefe des Fahrwassers beträgt durchschnittlich 1 m. Eine zweite Karte zeigt in 1 : 80000 eine Aufnahme des von Südosten her unter 11° südl. Br. in den Rio Quillabamba (Urubamba) mündenden Rio Serjali, der bisher nicht kartiert zu sein schien, auf einer Strecke von 137 km.

— Karte der niederländisch-portugiesischen Grenzgebiete auf Timor. Die Tijdschrift van het K. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap bringt in ihrer Nr. 3, 1905 eine Karte des mittleren Timor in 1 : 500000, eine Reduktion der P. van der Haasschen Karte in 1 : 100000 des gleichen Gebietes, die auf den Aufnahmen der niederländisch-portugiesischen Kommission zur Feststellung der beiderseitigen Grenzen auf Timor beruht. Diese Kommission begann ihre Arbeiten im August 1898, und es wurde dann von einem der Kommissare, dem Major van der Haas, die erwähnte Karte in 1 : 100000 zusammengestellt. Sie lag dem Abkommen über die Grenze zugrunde, das am 1. Okt. 1904 im Haag zwischen den Niederlanden und Portugal geschlossen worden ist. Portugiesisch waren und sind auch nach dem Abkommen geblieben die Osthälfte der Insel und eine drei-

eckförmige Enklave an der Nordküste des niederländischen Teiles. Dagegen sind die Grenzen genau und den topographischen Verhältnissen entsprechend festgestellt worden, wobei man ersieht, daß die Timor in der Mitte schneidende Grenze nicht mehr, wie bisher auf den Karten angedeutet wurde, an der Südküste bei Suai endet, sondern etwas weiter westlich an der Mündung des Mota Masin (125° 06′ östl. L.). Die Karte ist dort, wo die Kommission gearbeitet hat, reich an Detail und zeigt viele Höhenzahlen; das übrige Gebiet ist aber nach wie vor eine terra incognita. Auch die Südküste ist ganz unsicher und nur dort, wo die Kommission vermessen hat, zwischen 125 und 125° 30′ östl. L., topographisch und astronomisch festgelegt.

— Eine Karte der Laurie-Insel in dem Süd-Orkneyarchipel, auf der die schottische Südpolarexpedition ihre Beobachtungsstation errichtet hatte, ist im Juniheft des „Scott. Geogr. Mag.“ veröffentlicht worden. Der Maßstab beträgt 1 : 73 000. Zugrunde liegen die Aufnahmen Bruces, Pirles, Wiltons und Rudmoses. Die Karte, die nur die Küstenlinien zeigt, ist der Vorläufer eines ausführlicheren Blattes, das auch Terrain enthalten wird. Bruce, der Leiter der Expedition, verweist in einem kurzen Begleitwort darauf, daß die Karte eine fast lückenlose Aufnahme der Insel darstellt und natürlich stark abweicht von den nur dürftigen Skizzen Powells, Weddells und d'Urvilles, die sich zu kurze Zeit in dem Archipel aufhielten, um ins einzelne gehende Aufnahmen ausführen zu können. Eigentümlich sind die langen schmalen Halbinseln, von denen vier nach Norden, eine nach Südosten und eine nach Süden vorspringen. Im Osten der zuletzt genannten liegt die Scotiabucht, in deren Inneren die Station errichtet war. Sie lag gleichzeitig auf der schmalsten Stelle der Insel; denn von Norden dringt ebenfalls eine Bucht, die Uruguaybai, ein, so daß nur ein 300 bis 400 m breiter und sehr niedriger Isthmus dort übrig bleibt. Die Karte enthält außer den wenigen alten natürlich eine große Anzahl neuer Namen für die Buchten, Vorsprünge und kleinen Küsteninseln.

— Prof. Volz' Forschungsreise in Sumatra. Wie wir der „Deutsch. Wochenztg. f. d. Niederlande“ entnehmen, ist Prof. Volz (vgl. Globus, Bd. 87, S. 195) am 21. Mai von einer neuen Reise ins Innere von Sumatra nach Medan zurückgekehrt. Sie ging ins Land der menschenfressenden Pak-Pak, über deren Anthropophagensitten Volz einiges in dem erwähnten Blatte mitteilt. Über den äußeren Verlauf der Reise wird berichtet: Volz brach am 21. März mit seinem Begleiter P. Otto von Medan auf und wandte sich zunächst nach der Karohochebene, wo er als erster den 2417 m hohen Sinabung bestieg, einen Vulkan mit doppeltem Krater. Nördlich von ihm liegt in 1400 bis 1500 m Meereshöhe ein See. Nachdem Volz den unfruchtbaren und schwach bevölkerten südlichen und westlichen Teil der Karohochebene durchzogen hatte, kehrte er nach Kaban-Djahé zurück, wo er mit Otto zusammentraf, der inzwischen in Bandar-Baru Aufnahmen gemacht hatte. Beide brachen hierauf nach Kwala und den Alasländern auf, wo sich ihnen eine 41 Mann starke Regierungseskorte unter Leutnant van Reenen anschloß. Über Kedupen gelangten sie in das eigentliche Gebiet der Pak-Pak, das Pegagang. Hier stieß man aber auf bewaffneten Widerstand der Bevölkerung und zog sich zurück. Über Kota-Nangka kehrte Volz in das Kepasland zurück, er ging hierauf nach dem Tobasee und schließlich über Kaban-Djahé nach Medan.

— Die von Heiligen abgeleiteten schottischen Ortsnamen. Ralph Richardson gibt im „Scott. Geogr. Mag.“ für Juli 1905 eine Liste derjenigen schottischen Orte, die nach Heiligen benannt sind. Ihre Zahl beträgt 262. Aus den Namen vieler tritt diese Ableitung nicht ohne weiteres klar zutage, z. B. aus Killearnan, Kilmarnock. Hierüber und über anderes gibt die interessante Einleitung zu der Liste Aufschluß. Zunächst über die geographische Verteilung dieser Namen. So viele der schottischen Heiligen waren irischen Ursprungs, daß man ihre Spuren naturgemäß zumeist im westlichen Schottland findet; sie gehörten der von Irland herkommenden Wanderungswelle an, die die Schotten nach Argyll brachte, das von ihnen vor Abschluß des fünften Jahrhunderts erobert wurde. Die Ankunft der Schotten in Argyll fällt zusammen mit der Zeit der ältesten schottischen Heiligen. Außerdem strahlte der Einfluß vieler der ältesten Heiligen von Jona aus, wo St. Columba und seine Gefährten 563 aus Irland landeten. Daher kommt es, daß die Grafschaft Argyll unter allen übrigen Grafschaften die weitaus meisten solcher Ortsnamen birgt, nämlich 52, also 20 Proz. aller in Schottland überhaupt. Richardson macht ferner darauf aufmerksam, daß der Ausdruck „Saint“ der Person, an die man erinnern wollte, ursprünglich nicht beigelegt worden ist. Die Namengeber bezogen sich auf sie einfach durch Ausdrücke der Zuneigung oder gar durch Anhängung eines Diminutivums an ihren Namen. So bezeichnet „ma“ oder „mo“, das dem Namen des Heiligen häufig vorgesetzt wird, „Mein Lieber“, während „oc“, „og“ oder „aig“ Verkleinerungsformen sind. So bedeutet z. B. der Name des Ortes Kilmaronock in Dumbarton nach J. B. Johnston „Die Kirche meines lieben kleinen Ronan“. Eine Eigentümlichkeit der schottischen Namengeber ist sodann, daß sie die schottischen Heiligen den Aposteln oder gar der Jungfrau Maria vorzogen, wenn schon die letztere nicht dabei vergessen ist. Der Kult mancher einheimischer Heiligen ist indessen nicht lokal; so dehnt St. Kenneth sich über den größeren Teil von Inner-Schottland aus und schließt die Grafschaften Argyll, Inverneß, Perth, Stirling, Fife, Kincardine und Aberdeen ein. Ohne Kenntnis der schottischen Heiligennamen, sagt Richardson, würden wir die Bedeutung vieler der bekanntesten schottischen Ortsnamen nicht ermitteln können. Unklarheiten bleiben freilich trotzdem noch bestehen, wie Richardson es an den Namen Edinburgh und Kilmarnock (siehe oben) zeigt.

— Aus den Ergebnissen von Flinders Petries Forschungen auf der Sinaihalbinsel. Es wurde im „Globus“ (Bd. 87, S. 324) bereits kurz erwähnt, daß Prof. Flinders Petrie im letzten Winter Ausgrabungen auf der Halbinsel Sinai vorgenommen hat. In der „Nature“ vom 6. Juli wird darüber noch folgendes mitgeteilt: In Sarabit-el-Khadem haben nur Türkisminen bestanden, keine Kupferminen. Die interessanteste Eigenschaft dieser Stätte war, daß dort semitischer, nicht ägyptischer Götterdienst stattgefunden hat. Das ganze Gebiet am Tempel ist mit Obdachhäusern für Pilger bedeckt, die gewöhnlich einen Bethelstein enthalten, und dieser trägt manchmal ägyptische Inschriften aus der zwölften Dynastie. Die Pilger kamen der Orakelträume wegen, um dort Visionen zu haben. Diese Obdachhäuser sind ganz verschieden von den Wohnungen der Minenarbeiter, wie solche im Wadi Maghara vorkommen. Jene Bethelsteine sind nun ein Charakteristikum der semitischen Religion, das in Ägypten gänzlich unbekannt ist. Der Tempel in Sarabit war ursprünglich eine heilige Höhle und vielleicht so alt wie Seneferu; sie wurde von Amenemhat III. hergestellt und für die Verehrung der Hathor mit Altären versehen. Ihr gegenüber lag auf dem Rücken des Hügels eine große Masse Asche von verbrannten Opfergaben, die, semitischer Götterverehrung entsprechend, von Brandopfern auf erhöhten Punkten Zeugnis ablegte. Über diese Opferstätten hinaus war dann der Tempel von Tahutmes III. und anderen Königen bis auf Sety I. weiter ausgedehnt worden. Die Länge des ganzen Gebäudes beträgt 75 m. Obwohl der Tempel seit Niebuhrs Zeit bekannt war, sind dort Aufräumungsarbeiten bisher nicht ausgeführt worden; jetzt sind aus dem Schutt viele Einzelheiten zutage gefördert worden. Der ursprüngliche Hathoraltar war eine Felshöhlung, und die Entdeckung eines Falken mit dem schön geschnittenen Namen Seneferus macht es wahrscheinlich, daß der Altar bis auf die dritte Dynastie zurückgeht. Die Funde waren im Juli im Londoner University College ausgestellt, auch ein Modell des Tempels.

— Untersuchung der Höllochhöhle. In der Schweiz gibt es eine große Anzahl Höhlen, wie Egli (Vierteljahrsschr. d. Naturf.-Ges. in Zürich, 49. Jahrg. 1904, S. 286) durch Aufzählung in einem Verzeichnis nachweist, über 200. Sie befinden sich meist in den Kalkzonen der Gebirge, sind zum Teil schon seit längerer Zeit bekannt und auch touristisch aufgeschlossen, aber noch niemals systematisch untersucht worden. Mit einer solchen Untersuchung will Egli a. a. O. den Anfang machen und hat sich dazu die größte und interessanteste Höhle der Schweiz, nämlich das Hölloch im Muottatal, ausgewählt. In ausführlicher Weise werden alle Verhältnisse der Höhle, soweit sie untersucht werden konnten, geschildert; wir heben daraus hervor, daß die Entstehung der Höhle, die sich in Kreideschichten erstreckt — Kalken und Grünsandstein —, auf Dislokationsspalten zurückgeführt wird, die sich nachher durch Einwirkung des Wassers erweiterten und in der heutigen Weise umgestalteten. Einige Teile der Höhle sind durch tadellos wiedergegebene Photographien dargestellt, dagegen erscheint uns die Planskizze und das Lageplänchen derselben als das reine Augenpulver.

Gr.

Verantwortl. Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 58. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND" UND „AUS ALLEN WELTTEILEN".

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXXXVIII. Nr. 8. BRAUNSCHWEIG. 31. August 1905.

Über das Klima von Palästina.

Von Dr. Friedrich Klengel.

Die Erforschung der klimatischen Verhältnisse der östlichen Mittelmeerländer hat in den letzten Jahren bemerkenswerte Fortschritte gemacht. Dies gilt sowohl von Kleinasien wie von Palästina. Von beiden Gebieten sind vor kurzem die Niederschlagsverhältnisse in Einzeldarstellungen ausführlich behandelt worden. Die Arbeit über Palästina stammt von H. Hilderscheid und findet sich in der Zeitschrift des Deutschen Palästina-Vereins, Bd. 25, 1902 unter dem Titel: Die Niederschlagsverhältnisse Palästinas in alter und neuer Zeit. Hierzu kommt noch eine ausführliche Klimatabelle für den 26 km südwestlich von Jerusalem gelegenen Ort Hebron, die J. Hann [1]) im vergangenen Jahre auf Grund der Beobachtungen von Dr. A. Paterson zusammengestellt hat, nachdem schon vorher eine Bearbeitung dieses Materials durch Andrew Watt [2]) mit Berücksichtigung der entsprechenden Stellen aus der Bibel erfolgt war. Da dieser Ort in nächster Nähe von Jerusalem und ebenso wie dieses in größerer Höhe (884 m) auf einem Bergrücken gelegen ist, so zeigen die Ergebnisse gute Übereinstimmung. Jerusalem selbst besitzt von allen Orten Palästinas das umfangreichste Beobachtungsmaterial, denn die älteste zusammenhängende Reihe beginnt noch vor Mitte des 19. Jahrhunderts, im Jahre 1846. Doch gelten die ersten 14 Jahrgänge bis 1859 als unzuverlässig, namentlich in bezug auf die Niederschlagsmessungen, da der Beobachter, der englische Arzt Dr. MacGowan, sich nachweislich ungenauer Instrumente bedient hatte. Wissenschaftlich brauchbare und sorgfältige Aufzeichnungen über die klimatischen Verhältnisse Jerusalems fanden seit 1861 durch den englischen Arzt Dr. Thomas Chaplin statt, der die Ergebnisse seiner 22 jährigen Reihe 1861—1882 in den „Quarterly Statements of Palestine Exploration Fund", 1883, veröffentlichte. Sie bilden auch die Grundlage einer klimatologischen Abhandlung über Jerusalem von O. Kersten [3]). Von 1883 an wurden die Beobachtungen durch die Englische Palästinagesellschaft fortgesetzt und in Form von Jahresübersichten regelmäßig mitgeteilt. Hilderscheid verwendet in seiner verdienstvollen Arbeit außerdem die Regenmessungen folgender Orte: Gaza 10 m, Jafa 61 m, Sarona 15 m, Haifa 10 m und Karmelhotel bei Haifa 297 m im Küstengebiet, ferner Bethlehem 770 m, Syrisches Waisenhaus bei Jerusalem 810 m und Nazareth im Bergland, sowie endlich Tiberias am See Genezareth — 199 m, im Depressionsgebiet. In Sarona werden regelmäßige Beobachtungen seit 1880 angestellt, und zwar nicht nur über den Regenfall, sondern auch über sämtliche andere meteorologische Vorgänge. Die Ergebnisse sind auch bereits mehrfach verarbeitet worden, so von J. Glaisher in den Quarterly Statements und von Kassner [4]).

Sie bilden für alle Untersuchungen über das Klima Palästinas einen wichtigen Stützpunkt, insofern als Sarona unter den Stationen des Küstengebietes die einzige mit längerer Beobachtungsreihe ist. Leider mußte vor kurzem der Betrieb dieser wertvollen Station II. Ordnung bis auf die Regenmessungen eingestellt werden, da der Beobachter, Herr Lehrer Dreher, verhindert ist, die Aufzeichnungen weiter zu führen.

Große Verdienste um die klimatologische Erforschung Palästinas hat sich im letzten Jahrzehnt der Deutsche Palästinaverein erworben. Denn er ließ im Jahre 1895 eine ganze Anzahl von meteorologischen Stationen (15) durch Dr. Otto Kersten ausrüsten, darunter die Hauptstation Jerusalem, welche in dem deutschen Lehrer Dück einen umsichtigen und gewissenhaften Beobachter gefunden hat. Die von ihm vorgenommenen Messungen gehen also seit dieser Zeit den gleichzeitig fortgesetzten englischen Beobachtungen parallel. Von den gegründeten 15 Stationen waren sechs mit Barometer, Thermometer, Psychrometer, Regen- und Verdunstungsmesser ausgestattet worden, während die neun übrigen als Regenstationen tätig sein sollten. Welche große Schwierigkeiten sich jedoch in Zukunft einem regelmäßigen Betrieb dieser meteorologischen Beobachtungsstellen darboten, geht aus dem letzten Bericht von M. Blanckenhorn [5]) hervor, welcher im Frühjahr 1904 gelegentlich einer geologischen Forschungsreise die meteorologischen Stationen des Palästinavereins in dessen Auftrag besuchte. Denn nur fünf Stationen, also ein Drittel der früher eingerichteten, waren noch in Tätigkeit, alle übrigen aus den verschiedensten Gründen eingegangen. Seit 1895 hatten überhaupt nur 11 Stationen beobachtet und Material eingeliefert, vier waren gar nicht in Tätigkeit getreten. Unter den ersteren befanden sich jedoch einige, die nur wenige Monate ihren Obliegenheiten nachgekommen waren. Sehr zu bedauern

[1]) Meteorologische Zeitschrift 1904, S. 421.

[2]) Journal of the Scottish Meteorological Society III, Ser. 17, 18 und 19.

[3]) Zeitschr. des Deutschen Palästina-Vereins 1892, Bd. 14.

[4]) Kassner: Das Klima von Sarona. Met. Zeitschr. 1893, S. 256.

[5]) M. Blanckenhorn, Die meteorolog. Beobachtungsstationen des Deutschen Palästinavereins in Palästina im Jahre 1904. Mitteil. u. Nachr. des Deutschen Palästinavereins 1904, Nr. 1 u. 2, S. 22.

ist, daß die Station Es Salt, die einzige im Ostjordanlande, zu den erfolglos gegründeten gerechnet werden muß, sie kann nach Blanckenhorn für die Öffentlichkeit nicht mehr in Betracht kommen.

Nach wie vor ist demnach die klimatologische Forschung auf das Gebiet westlich des Ghor beschränkt. Im Jordantale selbst hatte man Jericho als Beobachtungsstelle ausersehen. Doch sind von dort nur Beobachtungen für den Zeitraum von sechs Monaten eingegangen. Man scheint aber in neuester Zeit Vorkehrungen getroffen zu haben, um die Beobachtungen an diesem wichtigen Punkt unweit des Toten Meeres nach längerer Unterbrechung wieder aufzunehmen. Die letzteren würden eine wichtige Ergänzung bieten zu denjenigen der englischen Station Tiberias im Norden, welche seit 1890 von Dr. Torrance ununterbrochen im Betrieb erhalten wird und bis jetzt das einzige Material für das ganz eigenartige Klima des Senkungsgebietes liefert. Die Beobachtungen wurden von James Glaisher bis zu dessen Tode, 1903, in den Quarterly Statements in Form von Jahresübersichten regelmäßig veröffentlicht, ohne daß — soweit uns bekannt — eine Bearbeitung zu einer klimatischen Übersicht bis jetzt stattgefunden hat. An Stelle der eingegangenen Stationen hat Dr. Blanckenhorn einige neue ins Leben gerufen, so die Station II. Ordnung Wilhelma östlich von Jafa (Templerkolonie) als Ersatz für Sarona, wo künftig nur noch Regenmessungen stattfinden sollen, und die Regenstation Chan Hatrura in der Wüste Juda an der Jerichostraße. Von den früheren Stationen sind in Tätigkeit geblieben:

Stationen II. Ordnung: Jerusalem, Gaza, Haifa
" III. " : Karmelhotel
" IV. " : Bethlehem und Sarona.

Außerdem ist noch die Einrichtung einiger Stationen in jüdischen Kolonien in Aussicht genommen worden. Die Anregung zu diesem Plane ist von der zionistischen Kommission zur Erforschung Palästinas, insbesondere von den Herren Prof. Warburg und Dr. Soskin zu Berlin gegeben worden. Als Station II. Ordnung, zugleich im Mittelpunkt der übrigen jüdischen, ist Zemmarin im südlichen Karmelgebirge ausersehen worden (auf dem Wege von Haifa nach Jafa).

Ferner kommen in Betracht als Stationen III. Ordnung mit Regenmesser und Thermometer und IV. Ordnung el-Melhamije am Jordan in der Nähe der Übergangsstelle der künftigen Eisenbahn Haifa — Damaskus, Mesha im Osten des Tabor, el-Chudera in der Ebene Saron und endlich der neu aufblühende Ort Beerseba im äußersten Süden Palästinas, am Rande der Wüste. Sollten diese Pläne sich verwirklichen lassen, so darf man in Zukunft noch eine wichtige Ergänzung unserer Kenntnisse über die Klimatologie des Gelobten Landes erwarten. Das vorhandene, umfangreiche Beobachtungsmaterial aller seit 1895 bestehenden Stationen ist einem bewährten Meteorologen der k. k. Zentralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien übergeben worden, durch welchen eine Bearbeitung der Ergebnisse in nächster Zeit stattfinden wird.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen über die Entstehung und Ausbreitung des meteorologischen Beobachtungsnetzes in Palästina lassen wir eine kurze Darstellung der wichtigsten klimatischen Merkmale dieses Landes folgen.

Der klimatische Charakter Palästinas wird vollkommen bestimmt durch die scharfe Trennung des Jahres in eine Regenzeit und eine Trockenperiode.

Infolge dieses Gegensatzes sind die Niederschläge hier wirtschaftlich von ungleich größerer Bedeutung und auch von höherem wissenschaftlichen Interesse wie die Temperaturverhältnisse. Von alters her hat man daher auch diesem meteorologischen Elemente besondere Beachtung geschenkt.

Die Regenzeit dauert im ganzen Lande durchschnittlich von Oktober bis Mai, sie beginnt beispielsweise in Jerusalem meist um die Mitte des Oktober und endet Anfang Mai; sie erstreckt sich also über den ganzen Winter, sowie über einen Teil des Herbstes und Frühlings in einer mittleren Dauer von 192 Tagen; die Trockenzeit umfaßt die Monate Juni bis September. Juli und August verlaufen im ganzen Gebiet fast stets regenlos.

Im Juni und September kommen dagegen an einzelnen Stellen, z. B. im Küstenland, geringfügige Regenfälle — Summe unter 10 mm — vor.

„Die ersten Regenfälle zu Beginn der Regenzeit, »die Frühregen« der Bibel, im Oktober und November befruchten den ausgedörrten Boden und machen ihn fähig zum Pflanzen und Säen, die starken Winterregen füllen die Bäche und Zisternen, in denen an den meisten Orten das Wasser für den trockenen Sommer aufgespeichert werden muß. Die sogenannten Spätregen im März und April sind unentbehrlich für das gedeihliche Reifen der Kulturen, denn ohne dieselben würden die Körner schrumpfen unter der schon sehr kräftigen Sonne." (Hann.)

Reichlicher und gut verteilter Niederschlag gibt reichliche Ernte, aber ein starker Spätregen allein vermag zu geringen Regenfall vorher nicht auszugleichen. Schon im September beginnt man nach Anzeichen der kommenden Regenperiode auszuschauen, obwohl in diesem Monat fast nie Regen beobachtet wird. Ja selbst der Oktober verläuft öfter noch ganz trocken. Bleibt aber die ersehnte Feuchtigkeit auch noch bis Mitte oder Ende November aus, so ist die Besorgnis und Kümmernis wegen einer Mißernte groß.

Die jährlichen Regenmengen, welche Palästina durchschnittlich empfängt, erscheinen schon absolut genommen ziemlich beträchtlich und bleiben hinter den Jahressummen des norddeutschen Tieflandes kaum zurück. Da die Regenperiode jedoch nur ein halbes Jahr umfaßt, so müssen die Regenfälle zu dieser Zeit weit ergiebiger sein als bei uns.

In der geographischen Verteilung des Niederschlags spricht sich der Einfluß der Gebirge deutlich aus.

Am wenigsten Feuchtigkeit erhält das Senkungsgebiet, das Jordantal vom See Genezareth bis zum Toten Meere, in welchem allerdings nur eine einzige Station, Tiberias, — 199 m, im Norden Beobachtungen geliefert hat. Die Regensummen betragen dort weniger als 450 mm. Das Küstenland und die Ebenen des Landes weisen etwa 500 bis 600 mm auf, während das Bergland im allgemeinen mehr als 600 mm und seine westlichen Höhen sogar 700 bis 750 mm Niederschlag erhalten. Die Regenarmut des Senkungstales erklärt sich wohl aus dem Umstand, daß die regenbringenden Westwinde an den vorgelagerten Höhenzügen den größten Teil ihrer Feuchtigkeit absetzen und dann als relativ trockene Winde in das Ghor herabwehen.

Unter den einzelnen Monaten zeichnen sich Dezember, Januar und Februar durch recht stattliche Summen von 130 bis 170 mm aus; in manchen Jahren kommen auch außergewöhnliche Steigerungen eines Monatswertes auf 300 und selbst 350 mm vor, z. B. im Januar 1897 oder im Februar 1900. Man sollte meinen, daß so intensive Niederschläge auch oft längere Perioden mit anhaltendem Regenwetter zur Voraussetzung hätten. Diese Annahme trifft jedoch nicht zu. Regenperioden von mehr als 10 Tagen kamen in Jerusalem in 20 Jahren nur dreimal vor, die längste dauerte 14 Tage. Die durchschnittliche

Dauer ununterbrochenen Regenwetters betrug dagegen nur 2,3 Tage, und $^{3}/_{7}$ aller Regenperioden sind nur eintägig.

„Selten fällt der Regen mehrere Tage hintereinander, stets gibt es dazwischen einige schöne Tage, und diese schönen Tage des Winters wie des Frühlings gehören zu den angenehmsten, die das Klima von Palästina darbietet". (Hann.)

Dafür liefern die Regenschauer eines einzigen Tages oft sehr bedeutende Wassermassen und verdienen wohl die Bezeichnung wolkenbruchartig. Tagessummen von 80 mm kommen an den meisten Stationen von November bis März vor, und in Jerusalem wurden am 1. Dezember 1892 119 mm gemessen. Bisweilen werden die Winterregen von elektrischen Erscheinungen begleitet, im Sommer fehlen die Gewitter dagegen vollkommen. Schneefall ist in den höheren Lagen im Winter keine Seltenheit. Während der 22 Jahre 1860 bis 1882 fiel in Jerusalem in 14 Wintern Schnee, der allerdings sehr bald wieder schmolz. In Hebron beobachtete man im Durchschnitt von 7 Wintern je 4 Tage mit Schnee. Den stärksten Schneefall hatte Jerusalem vom 28. bis 29. Dezember 1879, an welchen Tagen die Schneedecke fast $^{1}/_{2}$ m stark wurde. Der Dezember 1879 war auch bei uns in Deutschland wie in ganz Europa einer der kältesten und schneereichsten Monate des ganzen Jahrhunderts.

Die Temperaturverhältnisse zeichnen sich vor allem durch große Schwankungen sowohl während des Jahres wie auch in kürzeren Zeiträumen aus.

In Jerusalem wie in Hebron ist der kälteste Monat der Januar mit einem Durchschnittswert von + 6° bis $6^{1}/_{2}$°, ihm steht als wärmster Sommermonat der August mit 22 $^{1}/_{2}$° gegenüber, so daß hier trotz der Nähe des Meeres ein Unterschied von 16° vorhanden ist. Fast ebenso groß sind in der Zeit von Mai bis September die Wärmeunterschiede eines Tages, die Differenzen zwischen dem Minimum und Maximum in 24 Stunden, während vollends innerhalb eines Monats diese Schwankungen durchschnittlich 20 bis 30° betragen können, im Mai 30,8°.

Über 20° pflegt die Temperatur in jedem Monat mit Ausnahme des Januar zu steigen, über 30° in der Zeit vom April bis Oktober. Als größte Wärme wurde in Hebron während der letzten 7 Jahre 39,5° beobachtet. An der Küste wie auch in Jerusalem kommen noch etwas höhere Maximalwerte bis zu 45° vor. Die tiefste im Winter abgelesene Temperatur war — 7,3° in Hebron. Tage mit Frost gibt es hier wie in Jerusalem regelmäßig 5 bis 6 in jedem Winter. Dagegen fehlt der Frost in der Ebene. In Sarona, 3 km vom Strand, gedeihen Orangenbäume und Palmen, da die Temperatur nie unter den Gefrierpunkt sinkt und auch Schneefälle nicht vorkommen.

Die wärmste Gegend von ganz Palästina ist jedoch zweifellos das Ghor. Die 12 jährigen Beobachtungen 1890 bis 1901 von Tiberias am Galiläischen Meere, 200 m unter dem Spiegel des Mittelmeeres, ergeben eine mittlere Januartemperatur von über 13°, während im Juli und August 30° im Mittel überschritten werden. Die Jahrestemperatur beträgt rund 23°.

Der Gefrierpunkt ist dort in keinem Winter erreicht worden, die kälteste Temperatur war 34° F = + 1,1° C. Maxima über 40° kommen jedes Jahr wiederholt vor in den Monaten Mai bis September, vereinzelt auch noch im April und Oktober. Das absolute Maximum betrug 114° F = 45,6°.

Die Jahrestemperaturen in anderen Teilen des Landes zeigen, wie nicht anders zu erwarten, große Abhängigkeit von der Höhenlage. An der Küste herrscht die tropische Durchschnittswärme von 20° und darüber (Sarona), während im Bergland Jahrestemperaturen von 16 bis 17° vorkommen: Hebron $15^{1}/_{2}$°, Jerusalem 1882 bis 1896: 16,8°.

Sehr charakteristisch sind die Bewölkungsziffern, deren Durchschnitt vielfach nur drei Zehntel der Himmelsfläche erreicht. Selbst während der Hauptregenzeit, Dezember bis März, steigen diese Zahlen kaum über 5, und in den Monaten Juni bis September betragen sie 1 oder weniger.

Juli und August verlaufen fast ununterbrochen bei wolkenlosem Wetter, dessen Hitze durch die vorwaltenden Nord- und Nordwestwinde gemildert wird. Gleichwohl gelten diese Winde nicht als gesund, da sie wegen ihrer Kühle und Schärfe Halsentzündungen und Fieber im Gefolge haben. Legt sich dagegen der Wind, so kann die Hitze in Jerusalem geradezu unerträglich werden. An den Küstenplätzen pflegt sich meist schon in den Vormittagsstunden eine erfrischende Seebrise einzustellen, die einige Stunden später auch die Berggegenden erreicht. In Jerusalem wird dieser Seewind nachmittags zwischen 2 und 3 Uhr fühlbar [6]).

Gewöhnlich hört der Wind um Sonnenuntergang ganz auf, stellt sich aber später wieder ein und hält die ganze Nacht über an. Die Nächte sind daher stets kühl, so heiß auch der Tag sonst gewesen sein mag. Minimaltemperaturen von 10° C und weniger sind im Juli und August nichts Außergewöhnliches.

Ganz entgegengesetzte Wirkung übt der Südostwind, der Scirocco aus, der im Sommer außerordentliche Hitze und Trockenheit bringt und allenthalben großes Unbehagen, ja auch Fieber hervorruft. Er verursacht Temperaturen von mehr als 40°, führt Staub mit sich und trübt die Luft, welche nach dem Urteile der Bewohner einen besonderen Geruch, „ähnlich dem eines brennenden Ziegelofens", annehmen soll. Zum Glück tritt dieser gefährliche Wind im Sommer nur vereinzelt auf. Im Herbst und Winter sind die Winde aus Ost und Nordost verhältnismäßig häufig, in letzterer Jahreszeit können sie so scharf und schneidend kalt werden, daß ungenügend bekleidete Menschen erfrieren.

Mit der vorher erwähnten Häufigkeit der sommerlichen, feuchten Seewinde, namentlich während der Nachtstunden, steht eine andere Erscheinung, die einen wichtigen Charakterzug des Klimas von Palästina bildet, in direktem Zusammenhang, die starke Taubildung. Die großen Dampfmengen, welche die Seeluft in das Land hineinträgt, werden in den höheren Lagen infolge der überaus kräftigen Ausstrahlung stark abgekühlt und zur Ausscheidung in Form von Tau gezwungen. Die Taubildung ist so reichlich, daß die Dächer morgens wie nach einem Regen von Wasser triefen und ein Übernachten im Freien unmöglich wird. Der Tau ist die einzige Niederschlagsart während des regenlosen Sommers. Als Ersatz für den Regen kann er jedoch keineswegs gelten. Denn öde Steppen finden sich im Sommer oft dort, wo im Winter üppig grüne Weizen- und Gerstenfelder den Boden bedecken. Im Altertum wurde nach den Angaben der Bibel sein Wert zweifellos höher eingeschätzt. Denn es heißt z. B. Sir. 43, 24: Ein Tau nach der Hitze erquickt alles wieder. Von Moses wird er als die wertvollste Spende Gottes bezeichnet: „Sein Land liegt im Segen des Herrn. Da sind edle Früchte vom Himmel, vom Tau und von der Tiefe, die unten liegt" (5. Mos. 33, 13). Und Isaak segnet seinen Sohn Jakob mit den Worten: „Es gebe dir Gott Tau vom Himmel und fetten Boden und Überfluß an Korn und Wein" (1. Mos. 27, 28).

Auch Nebelbildungen werden im Sommer dann und

[6]) Hann: Handb. der Klimatologie, 1897, III, S. 103.

wann morgens wahrgenommen. Dagegen sind, wie schon erwähnt, Gewitter äußerst selten und treten nur in der kühleren Jahreszeit Oktober bis Mai auf, während sie im Sommer, wenigstens im Bergland, gänzlich fehlen.

Soweit die Feststellung der klimatischen Eigentümlichkeiten auf Grund der heutigen exakten Beobachtungen und Messungen.

Die meisten Schriften über das Klima des Gelobten Landes begnügen sich jedoch nicht mit der Untersuchung des heutigen Zustandes, sondern greifen zurück in die Vergangenheit des Volkes Israel unter Heranziehung der Bibel und der Mischna.

In ausgedehntem Maße geschieht dies im 2. Teile von Hilderscheids Abhandlung. Der Verfasser führt die Stellen aus Bibel und Talmud an, die irgendwie auf Witterungserscheinungen Bezug haben. Die jahreszeitliche Verteilung des Regens, seine wirtschaftliche Bedeutung, die Dauer der Regenzeit, der Regenmangel, die Gußregen, ferner Schnee, Hagel, Tau, Reif und andere Erscheinungen werden in dieser Weise behandelt. Zum Schluß wirft Hilderscheid die Frage auf, ob sich eine Änderung des Klimas auf Grund dieser Daten in geschichtlicher Zeit nachweisen lasse. Die Antwort fällt verneinend aus. Die Verminderung des Waldbestandes, welche so oft als Ursache einer Klimaänderung herangezogen wird, läßt sich historisch nicht nachweisen. Sie ist, wenn überhaupt vorhanden, zu unbedeutend gewesen, um einen starken Einfluß aul das Klima ausüben zu können. Auch die Niederschlagsverhältnisse lassen nach einem Vergleich der jetzigen Zustände mit den Angaben der Bibel keine Änderungen erkennen. Hilderscheid kommt deshalb zu dem Schluße, „daß nicht einer wesentlichen Änderung natürlicher Bedingungen der heutige armselige Zustand und die dünne Bevölkerung entstammt, sondern daß die traurige Lage des Landes hauptsächlich durch die Folgen der historischen Entwickelung bedingt ist". Nach seiner Ansicht besteht Hoffnung, durch einen gründlichen Wandel der gegenwärtig herrschenden türkischen Mißwirtschaft das heute so öde und wenig ertragreiche Land im Laufe der Zeit wieder in einen Zustand der Blüte und des Wohlstandes aufsteigen zu sehen [7]).

Ebenso haben auch andere namhafte Gelehrte wie Glaisher, Hellmann und Kassner bei Besprechung des Klimas von Palästina den meteorologischen Angaben der Bibel ihre Aufmerksamkeit gewidmet, ja Kassner macht die letzteren zum Gegenstand einer besonderen Studie über „die Meteorologie der Bibel" [8]).

Von größtem Interesse in dieser Beziehung ist eine Abhandlung von H. Vogelstein über „die Landwirtschaft in Palästina zur Zeit der Mischna", Berlin 1894, in welcher vom Verfasser der Nachweis über das Vorhandensein von Regenmessungen bereits während der beiden ersten Jahrhunderte unserer Zeitrechnung geführt wird. Es heißt darin an einer Stelle: „Die Erkenntnis der Bedeutung des Regens für die Landwirtschaft hatte bereits zur Zeit der Mischna zu ziemlich genauen Beobachtungen und Messungen geführt. Die Regenhöhe wurde mit Hilfe eines Gefäßes gemessen; sie sollte in der ersten Frühregenperiode 1 Tefah [9]) (= 9 cm), in der zweiten doppelt, in der dritten dreimal soviel betragen. In dürrem Boden sollte der Regen 1 Tefah, in mittelmäßigem doppelt, in aufgebrochenem Ackerland dreimal so tief in die Erde eindringen. In der zweiten Periode sollte der Regen sieben Tage ohne Unterbrechung strömen."

Aus diesen und ähnlichen Angaben geht, wie auch Hellmann [10]) nachdrücklich betont, mit Sicherheit hervor, daß in Palästina vor nahezu 2 Jahrtausenden, zu Beginn unserer Zeitrechnung, wirklich genaue Regenmessungen längere Zeit hindurch ausgeführt worden sind. Die Werte dieser Messungen stimmen mit den heutigen in ganz auffallender Weise überein. Nach der Mischna sollte die Gesamtsumme der Frühregen in einem normalen Jahre 6 Tefah = 540 mm betragen, während der von Thomas Chaplin nach den neuen Messungen berechnete Durchschnittswert für diese Periode 500 mm ist [11]).

Palästina nimmt daher in der Geschichte der Meteorologie eine hervorragende Stellung ein, denn es ist das Land gewesen, von welchem uns die ersten und ältesten quantitativen Beobachtungen eines meteorologischen Elementes überliefert worden sind.

[7]) Met. Zeitschr. 1903, S. 288.

[8]) „Das Wetter" 1892, S. 25.

[9]) Das Wort Tefah bedeutet nach einer freundlichen Mitteilung von Prof. Guthe, Leipzig, das Maß der Handbreite, gewöhnlich zu 9 cm angenommen.

[10]) G. Hellmann, Die Entwickelung der meteorol. Beob. bis zum Ende des 17. Jahrhrts. Met. Zeitschr. 1901, S. 147.

[11]) The early and the later rains in der Zeitschrift Jews and Christians 1895, II.

Von Hanoi nach Longtscheu.

Longtscheu, ein in der chinesischen Provinz Kwangsi in der Nähe der tonkinesischen Grenze gelegener Vertragshafen, wird binnen kurzem durch eine von französischen Ingenieuren und mit französischem Kapital erbaute Eisenbahn mit Hanoi, der Hauptstadt von Tonkin, verbunden sein. Zurzeit hat die Bahn nördlich von Langson bereits die chinesische Grenze überschritten. In Aussicht genommen ist ihre Fortführung bis Nanning am Sikiang, da der Tsokiang, der an Longtscheu vorbeifließt und oberhalb Nanning in den Sikiang mündet, nur ein verhältnismäßig unbedeutender Fluß ist. Vor einigen Jahren, als die Bahn erst zwischen Phulangthuong und Langson dem Verkehr übergeben war, hat ein Franzose namens Henri Turot eine Reise von Hanoi durch das obere Tonkin ausgeführt, worüber er vor kurzem im „Tour du Monde" berichtet hat. Aus seinen Bemerkungen sei hier einiges mitgeteilt.

Die Beförderung von Hanoi bis Phulangthuong geschah mit einer von Kulis gezogenen Jinrikscha. Das Delta des Songka nehmen gewaltige Reisfelder ein, in deren einförmigem Landschaftsbild nur selten eine Baumgruppe einige Abwechselung hervorbringt. Die Reiskulturen bedecken einen Flächenraum von 1 114 000 ha. Das Produkt wird als „Ebenenreis" bezeichnet. Geerntet werden zwei Arten: der „Klebereis", der zur Herstellung von Alkohol, Farin und Kuchen benutzt wird, und der „trockene Reis", der zur gewöhnlichen Nahrung dient. Auch in gewissen Gebirgsgegenden wird Reis gebaut, auf Feldern, die unseren Kornfeldern ähnlich sehen; aber dieser „Bergreis" ist von geringerer Güte als der Ebenenreis. Der Reisanbau in dieser sehr dicht bevölkerten Gegend wird durch geschickte Bewässerung in hohem Maße gefördert. Gegen die Überflutungen des Flusses sind die Felder durch Deiche geschützt, die je nach dem Grade der Gefährdung von größerer oder geringerer Höhe sind. Im unteren Delta wird der Reis zweimal geerntet, einmal im Juni — das ist die Winterernte, die man als „Fünfmonatsernte" bezeichnet, weil

das anamitische Jahr im Februar beginnt — und einmal im September; diese, die Sommer- oder „Zehnmonatsernte“, ist die wichtigste.

Turot erreichte zuerst Bacninh, das nicht allein in der Kolonialgeschichte von Tonkin einen berühmten Namen hat, sondern auch der Mittelpunkt des Seidenhandels ist; es besitzt dazu die geschicktesten Seidensticker. Eine Tagereise später kam Turot nach Phulangthuong und bestieg den Zug. Hier werden Maulbeerbäume in


Abb. 2. **Tho. Obertonkin.**


Abb. 1. **Landschaft und Dorf in Obertonkin.**

großer Zahl angepflanzt. Am häufigsten sieht man den schwarzen Maulbeerbaum, der gezähnte Blätter hat und im Maximum 2 m hoch wird; er hat fleischige, aber nicht reichliche Blätter. Die Raupenzucht ist demgemäß sehr verbreitet in der Gegend, doch ist die Seide schlecht gesponnen. Erforderlich wäre die Einführung ergiebigerer Baumarten, auch die Verbesserung der dortigen Seidenraupe durch Kreuzung mit chinesischen und japanischen Arten. Ferner müßte die Raupenzucht verbessert werden; denn die Pflanzungen sind in mangelhaftem Zustande und die Raupen gegen den Witterungswechsel schutzlos. Endlich wären die Eingeborenen, die sehr primitive Spinnereigeräte benutzen, mit besseren bekannt zu machen. Tonkin produziert bereits jetzt jährlich 400 000 kg Seide, man könnte diese Menge auf das Fünffache erhöhen.

Hinter Phulangthuong folgt die Bahn dem Tale des

Langthuong durch eine ziemlich öde Gegend und erreicht dann bald Bacle. Hierauf kommt man nach Thanmoï, wo die meisten eingeborenen Passagiere aussteigen, weil dort ein wichtiger Markt ist. Von Thanmoï bis Langgiaï umzieht die Strecke den Fuß des Taikinh und läuft auf den Bankipaß zu, den sie in 290 m Höhe überschreitet. Hierauf steigt sie am Natha entlang in die Ebene von Langson hinab. Es sind das im ganzen nur 100 km. Der Bau wurde 1890 begonnen, aber erst 1894 beendet. Die Kosten beliefen sich auf nicht weniger als 18000000 Frank; dazu stellte sich nachträglich die Notwendigkeit heraus, die Spurweite auf 1 m zu bringen.

Die Bewohner dieser gebirgigen Gegenden (Abb. 1) sind die Tho und die Man, die man gewöhnlich unter der Bezeichnung Muong, d. h. „Bergbewohner", zusammenfaßt (Abb. 2 und 3). In wenig bedeutenden Dörfern isoliert, waren sie früher den chinesischen Räubern auf Gnade und Ungnade preisgegeben. Da sie ihnen keinen Widerstand leisten konnten, waren sie gezwungen, ihnen Obdach und Nahrung zu gewähren. Dieser Umstand erschwerte sehr die Kämpfe, die die Franzosen von 1891 bis 1894 gegen die Räuber führten. Schließlich aber wurden die Muong für die Franzosen wertvolle Hilfetruppen, die das Vernichtungswerk gegen die Räuber vollenden halfen. Turot erschienen die Tho als angenehmere Leute als die Anamiten des Deltas. Es sind kräftige Söhne der Berge und von großer Sauberkeit. Arbeitslustig sind die Tho zwar nicht, aber friedlich und gehorsam; sie sind der französischen Herrschaft unbedingt ergeben.

Langson ist eine hübsche Stadt in malerischer, von Hügeln beherrschter Lage und von vollständig militärischem Anstrich. 14 km weiter liegt der französische Grenzposten Dongdang. Nach einer Viertelstunde gelangt man an das befestigte Tor, das den Eintritt nach China, nach der Provinz Kwangsi, vermittelt. Diese kleine Festung schließt den Paß vollständig, indem Mauern zur Rechten und Linken an den Hügeln emporsteigen. Gegenüber liegt auf einer die ganze Gegend beherrschenden Anhöhe ein französisches Blockhaus.

Sobald man die Grenze überschritten hat, wird die Landschaft sehr schön und der Weg fast immer malerisch. Es ist ein Gebirgspfad, der sich bald den Flanken der hohen bewaldeten Hügel anschmiegt, bald, den reißenden Bächen entlang, durch enge Schluchten sich windet. Von Zeit zu Zeit sieht man elende Dörfer mit ungemein schmutzigen Gassen; man kann mit dem Pferde kaum hindurch. Die Stimmung der Bevölkerung den Fremden gegenüber war ausgesprochen feindselig, und man beschimpfte den Reisenden, ohne daß der ihn begleitende chinesische Soldat dagegen etwas tun konnte oder wollte. Noch am ersten Tage gelangte Turot nach dem Dorfe Jatschoutau, das am Tsokiang, einem Zufluß des Sikiang, liegt. Er vertauschte deshalb sein Pferd mit einem Flußboot, das die Familien von drei oder vier Schiffern beherbergte, und fuhr nach Longtscheu hinunter. Bald tauchten dessen Häuser (Abb. 4) in der Ferne auf, der Fluß belebte sich mehr und mehr mit Booten, und am Abend landete Turot am französischen Konsulat.



Abb. 3. **Thoweiber.**



Abb. 4. **Longtscheu.**

In Longtscheu hoffte Turot den Marschall Su zu treffen, ehemals Gegner der Franzosen, der über sie die Katastrophe von Langson heraufbeschworen hatte, seitdem aber nahezu ihr Verbündeter geworden war und unangenehme Grenzzwischenfälle mit Energie verhindert hatte. Allein Su weilte seit einem Monat in strengster Zurückgezogenheit in seiner Bergesgrotte (Abb. 5), vertieft in frommen Übungen, Gebeten und Kasteiungen. Er war für niemand zu sprechen. Turot teilt bei dieser Gelegenheit einiges aus dem Leben Sus mit. Als Su sich eines Tages in Nanning auf einem Kanonenboot eingeschifft hatte, um nach Kanton zu fahren, brach ein furchtbares Gewitter aus, und der Blitz spaltete einen Mast der ganzen Länge nach. Es scheint, daß die abergläubische Bevölkerung darin ein Zeichen erblickte, daß es nun mit der Macht Sus zu Ende gehe und er in Ungnade fallen würde. Und so kam es auch. Er wurde seines Kommandos enthoben, an den Pekinger Hof berufen, wegen Verrats angeklagt und zum Tode verurteilt. Die grausamste Hinrichtung drohte ihm, und die wütende Kaiserin-Witwe ließ ihn in einen Raum einsperren, wo sich noch die formlosen Überreste eines jüngst zu Tode gemarterten chinesischen Journalisten befanden. Su wurde nur gerettet durch das energische Dazwischentreten des französischen Gesandten, und man setzte ihn in Freiheit gegen Zahlung einer riesigen Summe.

Turot wendet sich, gestützt auf die Ansicht der in Longtschen weilenden Franzosen, gegen die Erwartung, daß die Bahn Langson—Longtscheu eine große Steigerung des Handelsverkehrs zwischen Tonkin und dem angrenzenden Teile Chinas zur Folge haben würde. Longtschen würde niemals gegen die Städte Liutschou und Wutschou aufkommen können, da diese, am oder in der Nähe des Sikiang gelegen, mit Kanton in direkter Verbindung stehen. Da Kwangsi eine verhältnismäßig arme Provinz ist und seine großen Städte mehr nach Osten als nach Westen gravitieren, so müsse man an der Rentabilität der Bahn zweifeln. Longtscheu sei dazu durchaus kein bedeutender Markt, und sein Handel habe den Wert von 400000 bis 500000 Fr. nie überstiegen. Man müsse die Bahn wenigstens bis Nanning verlängern (was, wie oben erwähnt, ja auch im Plan liegt), das ein wichtiges Zentrum sei. Aber auch dann würde der Handel nach Tonkin noch den gefährlichen Wettbewerb mit dem chinesischen Vertragshafen Pakhoi zu bestehen haben, und die Waren aus Kwangsi würden immer mehr die Tendenz haben, auf der billigen Wasserstraße des Flusses zu entweichen, als auf der Bahn nach Tonkin.

Abgesehen hiervon sei den fast stets unruhigen Verhältnissen in Kwangsi Rechnung zu tragen. Die Provinz ist voll von unbändigen und kriegerischen Elementen, von Leuten, die nichts zu verlieren haben, vielmehr in unruhigen Zeiten alles gewinnen können. Der gebirgige Charakter des Landes begünstigt die Bildung von Räuberbanden, die sich dort lange halten können, und die Aufstände sind sehr schwer zu unterdrücken. Tatsächlich herrschen in Kwangsi beständig Unruhen, weil die Bandenführer ganz unabhängig voneinander handeln, so daß, wenn einer unschädlich gemacht ist, das die anderen gar nicht berührt. Manche Räuberhauptleute haben sich einen berühmten Namen gemacht durch ihre Kühnheit und ihre Erfolge, und einer von ihnen, Li-Pa, hat es, — wenn auch nur vorübergehend — zu hohen Ehren gebracht. Die Regierung bewog ihn nämlich gegen Verleihung eines hohen Militärranges und Zahlung eines guten Soldes an seine Leute, in ihre Dienste zu treten, und er machte nun Jagd auf seine ehemaligen Kollegen. Aber das dauerte nicht lange. Der Vizekönig Tsen ließ ihn unter dem Vorwand, er zweifle an seiner Treue, festnehmen und sofort enthaupten; seine Frau und 100 seiner Anhänger teilten dieses Schicksal.

Die Nachrichten aus den letzten Jahren bestätigen, daß Kwangsi sich im Zustande der Anarchie befindet,

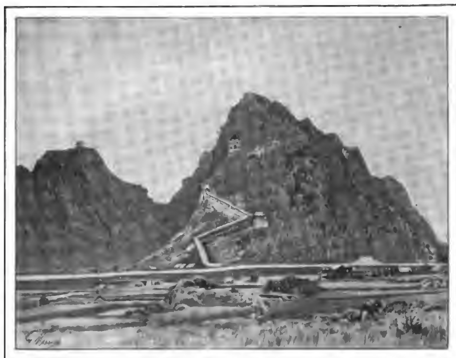


Abb. 5. **Gebetshöhle des Marschall Su.**

und das wird sich auch nicht so bald ändern. Trotzdem wird die Bahn bis Nanning gebaut werden und wahrscheinlich auch ihren Zweck erfüllen, wenn zurzeit auch dringendere französische Eisenbahnpläne auf die Verbindung Jünnans und gar Szetschwans mit Tonkin hinzielen.

Wirbelstürme und Hochwassergefahr im fernen Osten.

Von Wilhelm Krebs.

Am 14. Juli 1904 gingen Telegramme von zwei Wetterkatastrophen ein, deren eine bei Tokio Menschenleben, Ernte, Schiffe und Häuser vernichtete, deren andere im Süden Luzons das Städtchen San Juan del Monte zerstörte, bei dieser Gelegenheit an 200 Menschen umbrachte und einen auf 8 bis 9 Millionen Mark geschätzten Materialschaden anrichtete. Die japanische Katastrophe wurde als schwerer Sturm mit Hagelwetter, die philippinische im wesentlichen als übermäßiger Regen geschildert. Die beiden Örtlichkeiten liegen mehr als 3000 km voneinander entfernt. Trotzdem scheint ein innerer Zusammenhang zwischen den beiden Witterungsvorgängen zu bestehen.

Das gegenwärtig vorliegende Julibulletin des Philippine Weather Bureau gibt Aufschlüsse über schwere Regen, die in der zweiten Dekade des Juli besonders den Westen und Süden Luzons betrafen, und ferner über die allgemeine Wetterlage. Die schweren Regen fielen in der Zeit vom 12. bis 15. Juli, besonders am 12. und 13. Sie brachten in jenem Zeitraum der Station Balanga an der Nordwestecke der Bai von Manila 615 mm, dem Observatorium zu Manila selbst 510 mm, dem unweit südöstlich gelegenen Sta. Ana 594 mm. Innerhalb der 27 Stunden von 8 Uhr vormittags des 12. Juli bis 11 Uhr vormittags des 13. sollen am Regenmesser des Observatoriums 437 mm Niederschlag gesammelt sein. Es war die größte, hier überhaupt gemessene Niederschlagsmenge innerhalb solcher Zeit und übertraf die durchschnittliche Niederschlagsmenge des Juli, des regenreichsten Monats im Jahre, noch um 59 mm, das sind 16 Proz. Die Bodendrainage war auf solche Regenfluten natürlich nicht geeicht, am wenigsten bei San Juan del Monte, dessen Boden „mehr oder weniger schluchtig (broken) und felsig ist, mit einem Untergrund von vulkanischem Tuff". In Manila wurden Straßen und Plätze, bei Manila weithin die Felder überschwemmt. Bei San Juan del Monte aber sammelte sich die Flut zu einem rasenden Riesenstrom, der alles auf seinem Wege vernichtete.

So erklärte sich in der Hauptsache die furchtbare Katastrophe, die um so auffallender erschien, als in Japan Regenmengen von mehr als 400 mm an einem Tage gar nicht so überaus selten sind und dort zwar auch Überschwemmungen, aber keine solche Katastrophen hervorzurufen pflegen. Bei San Juan del Monte kam als erschwerender Umstand allerdings noch die unverkennbare Panik der Moros dazu.

Jene schweren Niederschläge pflegen in Japan nach J. Hann „aufsteigenden Luftstrom bei langsam fortschreitendem Taifun" zu begleiten. Ähnliches gilt in der Regel auf den Philippinen, wenn auch, bei besonders großer Trockenheit der Atmosphäre, hier manchmal Taifune sogar regenlos vorübergehen. Jedenfalls kommen schwere Regen (abundant rains) hier auch bei Wirbelstürmen vor [1]).

Nachdem in den ersten Tagen des Juli ein Taifun von Osten her gedroht hatte, schließlich aber (am 4. Juli) nach nordöstlicher Richtung abgeschwenkt war, stand Luzon vom 6. Juli an bis über die Mitte der verhängnisvollen zweiten Dekade unter der Herrschaft einer ungewöhnlichen, aber harmlos erscheinenden Luftdruckverteilung. Westlich oder nordwestlich, über dem südchinesischen Meere, lag ein Tiefdruckgebiet, während auf der pazifischen Seite immer neue Tiefs auftauchten und nach nördlicher Richtung vorüberzogen. Eins von diesen Tiefs muß am 13. Juli bei Tokio die Wetterkatastrophe veranlaßt haben. Wahrscheinlich ist es dasjenige, welches am 10. Juli östlich von Kiushiu lag „augenscheinlich ein Taifun, der nach Nordostnord fortschreitet [2])".

Der Luftdruck über Luzon dagegen bewegte sich zwischen geringem Steigen und geringem Fallen. Die Windstärke nahm vom 11. Juli an bei der Station Manila stetig ab. Die höchste Windstärke, die am 10. Juli noch mit 40 km in der Stunde, durchschnittlich 11 m in der Sekunde, verzeichnet wurde, betrug am 11. und 12. nur noch 10, am 13. und 14. Juli sogar nur 4 1/2 m.

Von Taifun kann also für das südliche Luzon um jene Zeit in keiner Weise die Rede sein. Aber ebenso zweifellos stand es ebenfalls unter einem Einfluß der für Japan schließlich taifunbringenden pazifischen Tiefs. Der berichterstattende Beamte des Observatoriums zu Manila drückt diese Abhängigkeit gerade für den 13. Juli durch die Worte aus: „Das gegenwärtige Wetter wird durch den Umstand bestimmt, daß Luzon zurzeit in der Trennungszone zwischen der Depression im Norden (genauer: Nordwesten, in der südlichen Chinasee) und derjenigen im Pacific liegt." Für die folgenden Tage ist dann von einer „interaction" des Tiefs im Nordwesten und des Taifun über dem Pacific die Rede [2]).

Aus dem ganzen Zusammenhange geht mit zunehmender Deutlichkeit hervor, daß die Atmosphäre über Luzon unter dem Einfluß derjenigen Wechselwirkung zweier Tiefdruckgebiete stand, die ich als Interferenz bezeichne. Es ist anzunehmen, daß es über Luzon zur Neubildung stagnierender Nebentiefs kam, ähnlich den sog. Hochwasserdepressionen über Mitteleuropa. Es ist nur zu bedauern, daß dieser Nachweis sich nicht im einzelnen erbringen läßt, da tägliche synoptische Wetterkarten bisher im Witterungsdienst der Philippinen nicht vorgesehen sind.

Jener bisher auf Luzon beobachtete schwerste Niederschlag und das ihn begleitende Hochwasser von San Juan del Monte bei Manila tritt seiner Entstehung nach also ohne weiteres in Parallele mit den schadenbringenden Hochwassern des mitteleuropäischen Sommers, besonders in den Oder- und Donauländern. Das gleiche gilt von den selteneren Hochwassern des westeuropäischen Sommers am Nordhang der Pyrenäen. Von besonderem Interesse ist aber außerdem an dem philippinischen Hochwasser vom 13./14. Juli 1904, daß es zu einem Teile von einem Tiefdruckgebiet herbeigeführt wurde, das die gleichzeitig berichtete andere Wetterkatastrophe bei Tokio veranlaßte.

[1]) J. Algué, The Cyclones of the Far East. 2d Edition. Manila 1904, p. 53.

[2]) Juli-Bulletin, S. 215.

Die deutschen Grabungen in Babylon und Assur.

Die Deutsche Orient-Gesellschaft teilte Anfang Juli d. J. den Zeitungen folgendes mit:

„Nach einem kürzlich eingelaufenen zusammenfassenden Bericht von Dr. Robert Koldewey, dem Leiter der von der Deutschen Orient-Gesellschaft unternommenen Ausgrabungen in Mesopotamien, ist während des Jahres 1904 in Babylon die Untersuchung der Hügelgruppe östlich vom Kasr mit dem Namen „Homera“ fortgesetzt worden. Hier hatte sich im Vorjahre in dem südwestlichsten Hügel eine gut erhaltene Theateranlage aus griechischer Zeit gefunden, die mit den Stufenreihen, der Bühne und dem hinter dieser liegenden Peristyl vollständig ausgegraben wurde. Etwas weiter östlich von dieser Hügelgruppe verläuft von Nord nach Süd die „innere Stadtmauer“. Nach den hier in größerer Zahl gefundenen Baudokumenten Sardanapals lag hier die Mauer „Nimitti-Bel“. Auf dem Kasr wurden die zwei östlichen Höfe dieses Palastteiles nebst den daran anstoßenden Wohnungskomplexen und den von einem Hofe zum anderen führenden Torgebäuden freigelegt. Damit ist der östliche Teil der Südburg nunmehr beendigt, und man ist dazu übergegangen, den westlichen Teil in Angriff zu nehmen. Man vermutet hier die Örtlichkeit, wo Nabopolassars Palast stand, den Nebukadnezar erneuerte. In Assur, dem zweiten Ausgrabungsplatz der Deutschen Orient-Gesellschaft, hat sich die Grabung im großen Ganzen noch immer auf die höchst ergiebige Nordterrasse beschränkt. 1904 wurden dann ein Stück der südlichen, äußeren Stadtmauer und die Kaimauer im Norden des Tigris aufgedeckt. Im übrigen ist der große Tempelturm selbst rings herum freigelegt und dazu die Gebäude auf der Terrasse, welche östlich und südlich an diesen anschließt. Hier ist neben verschiedenen kleineren Baulichkeiten namentlich eine Tempelanlage aus parthischer Zeit nebst Reliefstelen und besonders der alte Aschurtempel herausgekommen, in letzterem eine Reihe von Emailziegeldarstellungen und eine Anzahl Tontafeln, die möglicherweise dem Tempelarchiv angehörten. Im Norden des Turmes, innerhalb der dortigen Befestigungslinie, wurde eine merkwürdige Anlage des Königs Asarhaddon, vielleicht eine Art Toranlage, zutage gefördert.“

Einige Zeit vorher erschien ein Heft der „Mitteilungen“ dieser Gesellschaft, das einen zusammenfassenden Bericht des Leiters der Ausgrabungen in Assur, W. Andrae, über die dortigen Ergebnisse seit deren Beginn, September 1903, bis Ende Februar d. J. enthält. Der Berichterstatter bespricht zunächst die topographischen Fragen — Lage der Befestigungen, Tempel, Paläste, Gräber — auf Grund des Vergleiches der Angaben in den bekannten und neugefundenen Keilschrifttexten mit den Resultaten der Ausgrabungen.

Andrae unterscheidet sieben Gräberarten in Assur: Grüfte, Sarkophage, Stülper, Kapseln, Ziegelgräber, Scherbengräber und Erdgräber. Grüfte gibt es in verschiedenen Formen und Dimensionen. Sie sind aus gebrannten Ziegeln unterirdisch hergestellt. Meist bestehen sie aus Hauptkammer und Einsteigschacht, bisweilen mit kleinerer Nebenkammer. Die größeren Grüfte sind einsteinig radial in der Tonne überwölbt, kleinere, bisweilen kaum zugängliche mit übergekragten Schichten. Zur Ausstattung gehört eine kleine Nische (mit Konsol) in einer Stirnwand, zum Aufstellen des Totenlämpchens. Bisher sind stets mehrere Bestattungen in einer Gruft beobachtet. Die Leichen liegen mit angezogenen Beinen (Hocklage) auf dem gepflasterten Boden. Von Tonsarkophagen sind drei verschiedene Grundformen zu unterscheiden: Topfsarkophage, das sind stehende große Töpfe, in die die Leichen gepreßt wurden, mit verschiedenem Verschluß; Hocksarkophage, hohe, aber sehr kurze Wannen, die die Leichen in Hockstellung aufzunehmen hatten; einteilige und zweiteilige Wannensarkophage. Die Stülpgräber bestehen aus ovalen Mulden, die über die Leiche gestülpt sind. Die Kapselgräber kommen so zustande, daß vom Kopf- und Fußende der liegenden Leiche her je ein liegender großer Topf bis zum Zusammentreffen der Ränder geschoben wird, so daß der Bestattete vollkommen umkapselt ist. Bei den Ziegelgräbern ist die Leiche sargförmig mit dach- oder kanalartig gestellten Ziegeln eingeschlossen. In den Scherbengräbern sind die in Erde gebetteten Leichen mit kleineren und größeren Topfscherben bedeckt. Schließlich finden sich Erdgräber als einfache Bettung in Erde ohne künstlichen Schutz der Leiche.

Sodann bespricht Andrae den „Gewinn,“ den die Geschichte und Kulturgeschichte aus den Grabungen in Assur zögen. Die Wandlungen der assyrischen Kultur vom 3. Jahrtausend bis zu ihrem Verfall und auch die der folgenden persisch-parthischen Zeit könnten hier aufs vorteilhafteste studiert werden. Die dunkelsten Perioden der assyrischen Geschichte lüfteten sich insofern, als nun wenigstens die Herrschernamen bekannt würden; so begännen sich die Lücken nach Tukulti-Ninib I. (um 1300) und nach Tiglathpileser I. (um 1100) zu schließen. Dieser historische Gewinn ist auf den Umstand zurückzuführen, daß die Herrscher auf alles, was sie schufen, ihren Namen setzten. Außer den gestempelten und beschriebenen Ziegeln gibt es noch andere Stein- und Tonurkunden. Die urkundlichen Inschriften finden sich auf rohen Kalk- oder Gipssteinblöcken, in Fundamenten, auf gut bearbeiteten Kantquadern mit der Inschrift auf der Frontseite, auf Steintafeln, Kieseln, auf Alabasterzylindern und -Prismen, auf Orthostatenplatten und schließlich auf Torskulpturen. An Tonurkunden sind vier Formen zu unterscheiden: phallusförmige Tongefäße mit stark ausladendem Kopf, mit und ohne Durchlochung und auf dem Kopfe quer oder konzentrisch beschrieben; Tonzylinder, und zwar sowohl massive als auch hohle; sechs-, sieben- und achteckige Tonprismen und endlich Tontafeln.

Über die Fundamentierungstechnik der Assyrer sagt Andrae: „Die in Babylonien ganz unbekannte, in Syrien, dem Hetiterlande aber übliche Gründung der Lehmziegelmauern auf einer oder mehreren Lagen roher Steinblöcke, hier meist Gips- oder Kalkstein, bisweilen mit einer oberen Abgleichung aus kleineren Brocken und Scherben, kann bis Adadnirari I. nachgewiesen werden, war aber wahrscheinlich schon von Irisum (etwa 2080) geübt. In dieser ältesten Zeit ist weniger Wert darauf gelegt und bisweilen die Lehmziegelmauer ohne Steinlage unmittelbar in den Baugraben, am liebsten aber auf den Fels aufgesetzt. Später legt man ein Steinfundament sogar auf den gewachsenen Fels, also den sichersten Baugrund, den man sich denken kann, wo es uns ganz überflüssig scheinen würde.“ Daran schließen sich Bemerkungen über das Baumaterial, zunächst über die Ziegel, dann über die Bautechnik und die Ausschmückung der Baulichkeiten. Mit Ausnahme von Asphalt bei den Wasserbauten sind bindende Mörtel unbekannt. Holzroste oder Verankerungen hat man noch nicht beobachtet, dagegen luftkanalartige Aussparungen am Mauerwerk. Der Wandputz ist zumeist Lehm, zuweilen eine Gipsmasse. Die Wölbetechnik ist für Türbogen und Gruftgewölbe geringer Spannweite aus Ziegeln der altassyrischen Zeit geläufig, für die Bedachung größerer Räume aber kann man nur horizontale Decken annehmen. Die Fassadengliederungen zeigen die üblichen babylonischen Motive: dreiteilige Rillen, Rundstäbe (senkrecht laufend), Lisenen oder Riselite geringer Ausladung, vertiefte Türeinrahmungen. Der augenfälligste Fassadenschmuck ist die Verkleidung mit emaillierten Ziegeln, die vor allem den Assurtempel auszeichnet und seine Wände mit einem farbigen Spiel von Ornamenten und bunten Gemälden überspannt. An den Palasttoren geben die Torlamassi und Kolossalstiere und -löwen einen dekorativen Mittelpunkt, wie in Chorsabad und Nineveh. Für die Ausschmückung der Innenräume bediente man sich gewiß edler Materialien wie Metalle, ausgesuchter Hölzer (Zedern-, butnu-, urkarinu-Holz), wovon natürlich wenig erhalten blieb, vor allem aber farbig ornamentierter Emailfliesen, -knäufe und -konsolen.

Die Plastik ist dem Alter der Stadt und ihrer Eigenschaft als Residenz entsprechend mit Resten vertreten, die in sehr frühe Zeit hineufreichen. Aus dieser stammen Bruchstücke von Steingefäßen mit Ritzereien und Reliefbildern und Erzeugnisse der Steinschneidekunst, wie Siegelzylinder und Terracotten. Unter den letzteren finden sich männliche und weibliche Götteridole und Nachbildungen von Tieren: Widdern, Rindern, Affen, besonders aber Pferden, diese zum Teil fahrbar, indem die Beinpaare zusammengefaßt und für die Räderachse durchlocht sind. Ebenso sind Nachbildungen von einachsigen Streitwagen eingerichtet, die zuweilen angeformte Zugpferde haben. (Es handelt sich wohl um Spielzeug.) Die monumentale Steinbildekunst der ältesten Zeit wird durch Teile von Rundskulpturen in Unterlebensgröße — z. B. durch das Bildnis eines sitzenden Herrschers — repräsentiert. Großartigere Maße zeigt ein Tiglathpileser I. aus Basaltlava. In der Güte und in der Mannigfaltigkeit der Formen steht die Keramik von Assur und Babylon hinter der griechischen weit zurück. Eine Ausnahme bilden die für altassyrische Zeit nachgewiesenen Feintöpfereien mit Bemalung in Weiß auf schwarzem oder dunkelviolettem Grunde, wo neben fein geschlämmtem Ton auch Glättung der Oberfläche zu beobachten ist. Emaillierte Gefäße sind in sehr alten Schichten und Gräbern keine Seltenheit, und daß diese Kunst hier an Ort und Stelle geübt, also nicht importiert ist, beweisen die zahllosen Schmelztiegel und -abfälle. Dementsprechend ist die Emailziegel-Malerei zu Tiglathpilesers II. Zeit, also im 10. vorchristlichen Jahrhundert vollkommen entwickelt. Gefäße aus einer weißen,

griesigen, porzellanähnlichen Masse mit Glasur kommen ebenfalls häufig vor.

In der Metallurgie bilden Kupfer und Bronze die Hauptmaterialien für Geräte, Waffen und Schmuck. Silber- und Goldschmuck findet sich in Gräbern. Plaketten und münzenähnliche Scheibchen, Spangen und ähnliches bestehen häufig aus einem bleiartigen Metall. Die Ornamentik der Plaketten ist assyrisch, bürgt also für das Alter der anderen, sonst zeitlich unbestimmbaren. Das Eisen ist bekannt; z. B. war das Auge einer Basaltstierskulptur, die man vielleicht Tiglathpileser I. zuschreiben kann, mit einem noch vorhandenen Eisenstift festgesteckt.

Ein wichtiger Fund ist die erste intakte Ziegelgruft aus altassyrischer Zeit. Das Gruftgewölbe ist ein rechteckiger Raum von 2,90 × 1,67 m Grundfläche. Die Wände sind bis zu den nach innen je 4 cm eingezogenen Tonnengewölbeanfängen 75 cm hoch. Der Gewölbebogen ist etwas parabolisch überhöht. Die sorgfältige Wölbetechnik hat die gewöhnlichen Mauerziegel verwendet, die nur in der Schlußschicht etwas keilig zugehauen sind. Alles ist nur einen Stein stark. Das Ganze war außen mit Lehm verschmiert, innen roh. Der Zugang ins Innere wurde durch einen schief an die Westwand angebauten Einsteigeschacht und ein kleines Loch in der Westwand vermittelt. Das Gewölbe barg drei Skelette. Die Beigaben waren ärmlich: Auf Unterlags- oder Leichentücher deuteten höchstens weißliche Verwitterungsschichten dicht auf dem Pflaster. Zwei Knochennadeln beim Manne, einige wenige Achat- und andere Steinperlen, ein Steinnäpfchen, unbestimmt, ob dem Manne oder einer der Frauen beigegeben; ferner zu Füßen des Mannes eine der meskinen Tonschalen. In der Südwestecke des Raumes lagen jedoch außerdem drei weithalsige Flaschen mit Fußknopf, zwei davon mit dunklen Horizontalstreifen, die dritte hingegen mit bemaltem Halsrand. Letzteres ist charakteristisch und erhärtet die Tatsache, daß es sich um eine alte Gruft handelt.

Aus Wadai und über sein Verhältnis zu den Franzosen dringen wieder einige Nachrichten zu uns. Wie man sich erinnern wird, war der frühere französische Kolonialminister den auf die Eroberung Wadais gerichteten Plänen durchaus abhold, und er wies die militärische Verwaltung des Tsadseegebietes an, sich jeder kriegerischen Einmischung zu enthalten und die Entwickelung der Dinge abzuwarten. Wie vor längerer Zeit im „Globus" (Bd. 84, S. 343) mitgeteilt wurde, hatte es den Anschein, als sei das von Anarchie zerrissene Reich nach der Tötung des Thronprätendenten Achmed Ghasali (1902) wieder in einer Hand vereinigt, nämlich in der des Sultans Dudmurra, eines Sohnes des 1898 verstorbenen Sultans Yusuf. Die Einigkeit hat aber nicht lange vorgehalten. Ghasali war durch einen der Großen des Landes, Cherfeddin, protegiert worden, während Dudmurra der Schützling eines anderen Großen, Othmans, war. Othmans Stern erblich jedoch bald, denn neben ihm kam ein dritter Würdenträger namens Mahamid in die Höhe, der ebenfalls Dudmurra unterstützt hatte. Zu Othmans Schützlingen gehörte nämlich ein junger Wadaiprinz namens Mohammed Saleh, ein Neffe des zu den Franzosen geflüchteten ehemaligen Prätendenten Acyl, und von diesem fürchtete Dudmurra, er könne ihm eines Tages als Thronbewerber gefährlich werden. Während also Othman unter dem Vorwande, die französische Grenze zu überwachen, aus Abescher entfernt worden war, bemächtigte sich Dudmurra mit Hilfe jenes Mahamhd Mohammed Salehs und ließ ihn blenden und töten.

Inzwischen war es zu Zusammenstößen mit den Franzosen gekommen. Diese hatten ihre Militärposten in Kanem und am Fitrisee und ihre Herrschaft über die dortigen Stämme, so auch über die südlichen Tibbu und die Uled Sliman, befestigt. Am 31. Januar wurde Yao, der Posten am Fitrisee, von 2000 Wadaikriegern angegriffen, doch blieb die Besatzung, 38 Tirailleurs unter Leutnant Repoux, Sieger. Auf die Nachricht davon eilte Kapitän Rivière vom Posten Bokoro Repoux zu Hilfe, traf bei Seita, 20 km von Yao entfernt, auf das Wadaiheer und überfiel es in der Nacht zum 4. Februar. Die Wadaileute enteilten in wilder Flucht unter Verlust von 200 Toten und zahlreichen Gewehren und Kamelen. Dieser Zug gegen die Franzosen soll durch Othman veranlaßt worden sein, der aber infolge der oben erwähnten Vorgänge in Abescher die gewünschte militärische Unterstützung nicht mehr fand. Im Juni d. J. wurde aus Benghasi gemeldet, Karawanen aus Wadai hätten die Nachricht gebracht, eine französische Abteilung sei von einem Wadaiheere geschlagen worden; es scheint, daß diese Nachricht sich auf die Kämpfe am Fitrisee bezieht, aber die Rollen der Sieger und der Besiegten vertauscht.

Neuere Nachrichten fehlen; es scheint aber sicher zu sein, daß in Wadai wieder Anarchie herrscht, das Reich also geschwächt ist. Unter Hinweis darauf empfiehlt nun im „Bulletin du Comité de l'Afrique française" (Juni 1905) dessen Herausgeber, A. Terrier, ein Aufgeben des zuwartenden und defensiven Verhaltens Wadai gegenüber und ein Eingreifen in dessen Verhältnisse, um es dem französischen Einfluß zu unterwerfen. Die Gelegenheit sei günstig. Man sollte Verbindung mit Othman suchen und im Einverständnis mit diesem einen Wadaiprinzen auf den Thron führen, der den Franzosen freundlich gesinnt ist oder sie kennt, z. B. Acyl oder seine Brüder Abd-el-Kerim oder Mohammed Sereirun. Terrier verweist dabei noch auf einen anderen günstigen Umstand, nämlich das — angebliche — Sinken des Einflusses der Snussi in Wadai. Es soll sich nämlich der Vertreter des Scheichs der Snussi in Wadai, Si Ahmed-el-Sunui, während des Ringens Ghasalis mit Dudmurra um die Herrschaft bei beiden Parteien kompromittiert haben, indem er mit jeder Freundschaft halten wollte, und der obsiegende Dudmurra soll deshalb Si Ahmed des Landes verwiesen haben. Der heutige Scheich des Snussiordens, Si Mohammed-el-Hebid, der Neffe seines Vorgängers, wohnt in Guro. Terrier meint also, man sollte nicht warten, bis Wadai wieder geeint sei und über die französischen Gebiete herfalle, sondern einer solchen Möglichkeit zuvorkommen. Es ist nicht ausgeschlossen, daß Frankreich für das Scheitern seiner Absichten auf Marokko am Tsadsee sich schadlos halten wird, wo es nicht zu besorgen braucht, daß irgend eine europäische Macht ihm Schwierigkeiten bereiten wird. Doch es wird darauf ankommen, ob der jetzige Kolonialminister Clémentel mit der vorsichtigen Politik seines Vorgängers wird brechen wollen.

Die Millionenzahlen im Dresdensis.

Von E. Förstemann.

Ich behandle hier nur die zahlreichen zwischen einer und zwei Millionen liegenden Zahlen, die sich im Dresdensis, diesem hervorragendsten Stücke der uns überlieferten Mayaliteratur, zerstreut finden, und lasse die über mehr als zwölf Millionen sich erstreckenden Schlungenzahlen außer Betracht, da ich über sie im „Weltall", Jahrgang 5 (1904), S. 199 bis 203 bereits gesprochen habe. Aber auch die zwischen einer und zwei Millionen liegenden geben Gelegenheit, das Reich des Zufalls zu beschränken und eine Absicht in ihrer Aufstellung zu erkennen. Sie schließen sich gewöhnlich an vorhergehende arithmetische Reihen an, ohne doch meistens deren eigentliches Ziel zu bezeichnen. Ich habe in meinem Kommentar zum Dresdensis (1901), Seite 51 auf sie aufmerksam gemacht und namentlich erwähnt, daß sie in drei große Gruppen zerfallen, die voneinander durch zwei bedeutende Lücken geschieden sind. Das soll nun in größerer Klarheit dargestellt werden. Deshalb will ich alle diese Zahlen, deren ich im ganzen 25 verschiedene erkenne, von denen drei sogar zweimal begegnen, nach ihrer Höhe geordnet verzeichnen. Und zwar beginne ich bei jeder Zahl mit dem Blatte der Handschrift, auf dem sie vorkommt, setze dann die Seite meines Kommentars dazu, wo ich von ihr handle, lasse dann die Zahl selbst folgen, bestimme sie nach ihrer Lage im Tonalamatl und setze zuletzt den Namen des betreffenden Jahres hin.

So erscheint die erste jener drei Gruppen in folgender Weise:

1. Bl. 70, S. 167: 1201200; IV 17; 13,17 (11 muluc).
2. Bl. 70, S. 168: 1202240; IV 17; 18,14 (1 kan).
3. Bl. 63, S. 141: 1234220; IV 17; 18,17 (11 kan).

4. Bl. 31 a und 62, S. 68 und 141: 1268540; IV 17; 8,8 (1 ix).
5. Bl. 51 a, S. 120: 1268800; IV 17; 3,3 (2 cauac).
6. Bl. 31 a und 62, S. 68 und 141: 1272544; IV 1; 17,7 (12 muluc).
7. Bl. 62; S. 141: 1272921; IV 18; 9,8 (13 ix).
8. Bl. 45 a, S. 79: 1278420; IV 17; 13,9 (2 muluc).

Hinter dieser achten Zahl folgt eine Lücke von 73980 Tagen, in welcher ich keine Zahl nachweisen kann. Dann schließt sich daran die zweite größte und wichtigste Gruppe:

9. Bl. 24, S. 50: 1352400; I 17; 18,3 (10 kan).
10. Bl. 24, S. 50: 1364360; I 17; 18,17 (3 kan).
11. Bl. 24, S. 50: 1366560; IV 17; 8,18 (9 ix).
12. Bl. 58, S. 135: 1386580; IV 17; 13,15 (12 muluc).
13. Bl. 70, S. 167: 1394120; IV 17; 8,9 (7 ix).
14. Bl. 52 a, S. 119: 1412848; XII 5; 1,15 (6 muluc).
15. Bl. 52 a, S. 119: 1412863; I 20; 16,15 (6 muluc).
16. Bl. 52 a, S. 119: 1412878; III 15; 11,16 (6 muluc).
17. Bl. 58, S. 135: 1426360; IV 17; 8,15 (4 ix).
18. Bl. 52 a, S. 119: 1434748; VII 5; 1,15 (1 muluc).
19. Bl. 43 a, S. 92: 1435980; IV 17; 13,3 (5 muluc).
20. Bl. 70, S. 167: 1437020; IV 17; 23,18 (7 cauac).

Während die erste Gruppe sich über eine Zahl von 77220 Tagen erstreckte, dehnt sich diese zweite über 84620 Tage aus; in der Ähnlichkeit der Höhe beider Zahlen könnte eine Absicht liegen. Und wie auf die erste Gruppe eine Lücke von 73980 Tagen folgte, hat die Lücke nach dieser zweiten Gruppe 83634 Tage.

Für die dritte Gruppe finde ich nur fünf Zahlen:

21. Bl. 70, S. 170: 1520654; IX 11; 7,3 (3 muluc).
22. Bl. 63, S. 141 bis 142: 1535004; VII 1; 2,9 (3 kan).
23. Bl. 31 a und 63, S. 141 bis 142: 1538342; IV 19; 15,11 (12 muluc).
24. Bl. 70; S. 156 und 170: 1567332; IV 9; 5,1 (muluc).
25. Bl. 51 a, S. 120: 1578988; XII 5; 6,18 (6 kan).

Diese Zahlen erstrecken sich nur über eine Dauer von 58334 Tagen.

Vergleicht man nun die 25 Zahlen aller drei Gruppen miteinander, so ergibt sich, daß auch der Dresdensis mit dem Zyklus von 144000 Tagen oder 394 Jahren und 190 Tagen rechnete. Da nun der zehnte Zyklus mit 1296000 Tagen (= 9 . 144000) begann und mit 1440000 (= 10 . 144000) endete, so zeigt sich, daß alle zwölf Zahlen der zweiten Gruppe im zehnten Zyklus liegen, während die erste Gruppe im neunten, die dritte im elften Zyklus liegt. Die Lage der beiden Lücken vor und nach der zweiten Gruppe weist deutlich darauf hin, daß hier durchaus eine Absicht vorliegt und daß der zehnte Zyklus hier ebenso wie in fast allen Inschriften der Mayas die Zeit der Gegenwart ist.

Nun habe ich in meinem Aufsatz „Der zehnte Zyklus der Mayas" im Globus, Band 82, Nr. 9, den Versuch gemacht, die Zyklusrechnung mit unserer Chronologie in Verbindung zu setzen, und dem zehnten Zyklus die Jahre 1138 bis 1533 zugewiesen, welcher schon vor drei Jahren ausgesprochenen Ansicht bisher meines Wissens noch niemand weder beigestimmt noch widersprochen hat. Ist sie richtig, dann müssen die zwölf Zahlen der zweiten Gruppe in folgenden Jahren liegen:

9 : 1293.	15 : 1458.
10 : 1325.	16 : 1458.
11 : 1331.	17 : 1495.
12 : 1386.	18 : 1518.
13 : 1407.	19 : 1522.
14 : 1458.	20 : 1524.

Noch früher habe ich in meinem Kommentar zum Dresdensis, S. 11 die schüchterne, gleichfalls weder angenommene noch abgelehnte Vermutung geäußert, unsere Handschrift könne im Jahre 1503 niedergeschrieben sein. Dann fiele sie in die Nähe des Tages 1430000 und in ein Jahr 12 ix oder 13 cauac, allenfalls schon in 11 muluc, mit welchem 7.52 = 364 Jahre früher auch der zehnte Zyklus begonnen hatte. Sie könnte dann sogar eine Art Jubiläumsschrift sein. Doch ich will mich nicht zu weit in Möglichkeiten verirren. Unter den 20 Tagen des Uinal kommt der Tag ahau (17) nicht weniger als bei 14 der 25 Daten vor. Diese Bevorzugung verdankt er sicher seiner Bedeutung (ahau = Herr) und seiner Stelle am Schlusse der mit imix, wie bei den Azteken und in der Madrider Mayahandschrift, beginnenden Reihe. Und von diesen 14 Stellen zeigen 12 dabei den Wochentag IV, nur zwei eine I. Daß das Datum IV 17 in solchem Ansehen steht, könnte darauf beruhen, daß es auf den Herrn der vier Weltgegenden hinweist. An das sogenannte Normaldatum IV 17; 8, 18 als an den eigentlichen Ursprung dieser Bevorzugung braucht man nicht zu denken, zumal da IV 17 schon sechsmal in früherer Zeit bei diesen Daten erschienen ist, bis bei der Zahl 11 auch dieses Normaldatum erscheint. Und daß es die Stelle 8, 18 im Jahre hat, mag den Tag als den Tag der größten Hitze bezeichnen sollen, wie ich schon 1892 in meinem dritten Aufsatze zur Entzifferung der Mayahandschriften vermutete. Zehn Tage ihm vorher geht der Tag, der das Datum I 17; 18, 17 zeigt und den ich als die Stelle des längsten Tages bezeichnet habe.* Er nimmt unter unseren 25 Daten den Platz des zehnten ein. Doch liegt diese Hindeutung auf die größte Hitze nur in 18, 17, nicht in I 17.

Ich erwähne noch das zwanzigste der 25 Daten, IV 17; 23, 18, wobei es auffällt, daß gerade als letzte der Angaben aus dem zehnten Zyklus ein Datum aus den dem Jahre angehängten fünf Uayeyab-Tagen erscheint.

Alle andern 19 Monatstage begegnen in diesen Daten zusammen nicht so häufig als das einzige ahau (17). Wir finden lamat (5) dreimal, kan (1) zweimal, aber nur je einmal eb (9), ix (11), ezanab (15), imix (18), ik (19) und akbal (20), dagegen die übrigen elf Tage gar nicht.

Eine ähnliche Ungleichheit zeigt sich in der Wahl der Jahre. Muluc erscheint elfmal, kan siebenmal, ix fünfmal, cauac zweimal. Ganz ähnlich ist das Ergebnis, wenn ich aus meinem Kommentare überhaupt, nicht bloß in jenen 25 Daten, die vier einzelnen Arten der Jahre zusammenstelle. Da erscheint muluc in 31, ix in 21, kan in 19, cauac in sieben Stellen. Also auch hier die Bevorzugung von muluc, das auch den zehnten Zyklus mit 11 muluc beginnt, und die Zurücksetzung des cauac. Muluc aber gehört dem Norden an wie cauac dem Süden, kan dem Osten, ix dem Westen. Man bevorzugte also die kühle Gegend und mied die heiße des Sonnenbrandes.

Unter den Abständen der einzelnen Daten von den nächsten darf man nicht nach einer Absicht forschen, sondern muß sie als zufällig ansehen, so auch die 260 = einem Tonalamatl zwischen 4 und 5. Nur die 11960 zwischen 9 und 10 auf Blatt 24 und die 2200 zwischen 10 und 11 ebendaselbst muß beabsichtigt sein, wie ich in meinem Kommentar S. 50 gezeigt habe. Der größte Abstand, mit Ausnahme der beiden großen Lücken, ist der von 34320 zwischen 3 und 4. Er scheint gleichfalls beabsichtigt zu sein, denn die beiden Stellen hängen enge zusammen, und 34320 ist = 132.260.

Bei den zehn Schlangenzahlen des Dresdensis, deren jede zwischen 12 und 13 Millionen liegt, ist solche Rücksichtnahme auf die Zyklen durchaus nicht vorhanden. Die niedrigste der Zahlen liegt im 86., die übrigen neun alle im 87. Zyklus, wenn man so noch in der Nähe des

Weltunterganges reden darf. Auffallende Lücken sind durchaus nicht mehr nachweisbar.

Auch ist noch zu erwähnen, daß das Normaldatum 1366560, das sonst von erstaunlicher Teilungsfähigkeit ist, sich weder durch den Ahau von 7200 noch durch den Zyklus von 144000 Tagen teilen läßt. Wenn man dagegen die zehn Schlangenzahlen von dem Normaldatum aus berechnet, so kommen dieselben Differenzen heraus wie bei der Berechnung von XI 1 und IX 1 (s. Kommentar, S. 146 und 172), denn 1366560 ist = 5256.260 sowie = 3744.365; nur die Daten und Namen der Jahre müssen andere sein.

Bücherschau.

Juan B. Ambrosetti, El Bronce en la region Calchaquí. (Anales del Museo Nacional de Buenos Aires, Bd. XI, p. 163—314.) Buenos Aires, Juan A. Alsina, 1904.

In der vorliegenden Veröffentlichung gibt Ambrosetti eine umfassende Darstellung der von den alten Calchaquí herstammenden Metallgegenstände, von Werkzeugen sowohl als Schmuckgegenständen. Das Material, das der Arbeit zugrunde gelegt ist, befindet sich zum größten Teile in Argentinien selbst, und zwar vornehmlich unter den umfangreichen Calchaquí-Sammlungen des Museo de la Plata und des Museo Nacional in Buenos Aires. Außerdem wurde von Ambrosetti bei dieser Gelegenheit eine größere Anzahl von Metallgegenständen der Calchaquí aus dem Berliner Museum für Völkerkunde veröffentlicht. Die einschlägige argentinische Literatur hat eingehende Berücksichtigung gefunden.

Nachdem eingangs hervorgehoben wird, daß die Metalltechnik im Calchaquígebiete auf selbständiger Grundlage beruht, indem das Metall im Lande selbst gewonnen und bearbeitet und nicht etwa aus Peru eingeführt wurde, beginnt die eigentliche Abhandlung mit der Wiedergabe der einzelnen Angaben über die alten Metallminen im Calchaquígebiete, wo vor allem das Kupfer, das auch als gewachsenes Kupfer vorkommt, die Hauptrolle spielt. Es folgt eine Beschreibung der Herstellungsweise der Metallgegenstände, sowie der Zusammensetzung des zu diesen verwendeten Metalls an der Hand einer Anzahl chemischer Analysen. In einem zweiten, umfangreicheren Teile werden dann die einzelnen vorliegenden Metallgegenstände in einer den verschiedenen Gebrauchszwecken entsprechenden Anordnung nach Form und Ornamentierung beschrieben. Bei den figürlichen Darstellungen auf den zuletzt behandelten Brust- und Stirnplatten, sowie den runden Metallscheiben ist mehrfach der Versuch einer symbolischen Deutung angestellt. Das zu den Metallgegenständen verwendete Material ist nach Ambrosetti (S. 185) ausnahmslos eine Legierung von Kupfer und Zinn, bei der das Kupfer bei weitem überwiegt. Durch einen mäßigen Zusatz von Zinn erhält das Kupfer eine größere Festigkeit, ohne seine Farbe einzubüßen. Das Vorkommen geringfügiger Mengen anderer Metalle, wie Silber, Zink, Blei, welche die Analysen ergeben haben, erklärt sich einfach daraus, daß diese Metalle in geringer Menge in dem Mineral, das zur Kupfergewinnung verwendet wurde, vorhanden waren. Die Zubereitung des Rohmaterials geht in der Art vor sich, daß zunächst das Metall zu einem feinen Pulver zerschlagen und dann in einem Schmelzofen mit Hilfe von Holzkohle und trockenem Tierdung geschmolzen wird. Das flüssige Metall ist dann irgendwie in die aus gebranntem Ton hergestellten Molden abgeleitet worden.

Der durch reichhaltige Illustration (Fig. 7 bis 102) ausgezeichnete zweite Teil der Arbeit gibt eine gute Übersicht über das vorliegende Material. Leider reichen die Photographien nicht immer aus, um die angegebene Ornamentierung mit einiger Deutlichkeit erkennen zu lassen. So kann man z. B. auf der großen Glocke in Fig. 66a, sowie auf der Metallscheibe in Fig. 89 die „menschlichen Köpfe" und die neun „Viscachas" nur mehr herausahnen als wirklich sehen. Ein Beweis dafür, daß die Photographie doch nicht in allen Fällen für eine genaue, gute Zeichnung einen hinlänglichen Ersatz bietet.

In der bestimmten Deutung der figürlichen Darstellungen auf verschiedenen der Metallgegenstände und noch mehr in den Erklärungen der vermeintlichen symbolischen Bedeutung dieser Figuren kann ich dem Gedankenfluge des Verfassers nicht nachfolgen. Warum z. B. die über dem Rücken des Lamas in Fig. 35 vorhandene Figur ein „perspektivisch wiedergegebener Hund" sein soll, warum die auf der Metallscheibe in Fig. 88 und 89 angegebenen Tierfiguren gerade „Nagetiere" und speziell das „Viscacha (Lagidium peruanum Meyen)" sein sollen, kann ich ebensowenig einsehen, wie, daß die menschliche Figur in Fig. 73 ihre Arme zum Gebet emporhebt („en actitud de adoración"); auch nicht, daß die menschlichen Figuren auf den Stirn- und Brustplatten und auf den runden Metallscheiben alle eine „Gottheit", und zwar das Brüderpaar Catequil und Piyuerao (vgl. S. 283 und 303), die Gottheiten des Blitzes und des Donners oder des Regens, bzw. nur den ersteren der beiden Brüder zur Darstellung bringen sollen. Dr. Max Schmidt.

Dr. H. Hassinger, Geomorphologische Studien aus dem inneralpinen Wiener Becken und seinem Randgebirge. 206 Seiten. Mit 1 Tafel. (Geographische Abhandlungen, herausgegeben von Prof. Dr. A. Penck, Bd. VIII, Heft 3.) Leipzig, B. G. Teubner, 1905.

Der Verfasser macht darauf aufmerksam, daß sich am Alpenrande des Wiener Beckens Gehängeknicke und Terrassen finden, die nicht im Gebirgsbau begründet, nicht tektonischer Natur, sondern nachträglicher Entstehung sind. Flußarbeit kann für dieselben auch nicht in Betracht kommen, und so bleibt als einzige Möglichkeit ihrer Erklärung die Brandung; sie sind als Ufermarken der früher das inneralpine Wiener Becken — die Gegend zwischen Alpenrand, Rosalien- und Leithagebirge, Donau — erfüllenden Wasserbedeckung aufzufassen. Im ganzen haben sich zwölf solcher Terrassenniveaus finden lassen, die sehr ausführlich beschrieben und verfolgt werden, und jedesmal mit den zugehörigen Ablagerungen und sonstigen morphologischen Erscheinungen im Hinterlande, im Einzugsgebiete der Flüsse in Verbindung gebracht werden. Zu den Strandterrassen gehören natürlich auch die betreffenden Meerhalden, die Verfasser in den das Becken am Rande erfüllenden jungtertiären Gesteinen sieht, welche allmählich nach dem Innern des Beckens in flachgelagerte Tegel, die Absätze des tieferen Wassers, übergehen. Als Folge davon wird die Richtigkeit des seither für das Wiener Becken als maßgebend angesehenen und in alle geologischen Lehrbücher übergegangenen geologischen Profils mit den staffelförmig an Brüchen abgesunkenen tertiären Ablagerungen bestritten und dafür ein anderes gegeben (S. 109), nach dem die ursprüngliche Lagerung der tertiären Schichten eine schräge in der Strandzone, eine sanft geneigte am Fuße derselben und eine flache in der Mitte des Beckens war und jede der drei Miozänstufen gegen das alte Ufer an Mächtigkeit abnahm und zuletzt ganz auskeilte. In der heutigen zonenförmigen Anordnung der drei Miozänstufen ist demnach allein das Ergebnis von Abrasions- und Denudationsvorgängen zu sehen. Auch aus der Verbindung der Terrassen des Wiener und Tullner Beckens, die dem Verfasser gelang, läßt sich schließen, daß seit der Pliozänzeit keine nennenswerten Krustenbewegungen mehr vor sich gegangen sind, ebenso wie die Resultate der Untersuchung im Wiener Becken deutlich zeigten, daß pontische Krustenbewegungen zwar vorkommen, aber nicht die Regel, sondern Ausnahmen sind. Auf diese Resultate, sowie den Zusammenhang und das Alter der einzelnen Strandterrassen baut der Verfasser eine vollständige Geschichte des Donaulandes von der Wachau abwärts bis zum Eintritt in das oberungarische Becken auf, aus dem wir als interessant hervorheben, daß das Tertiärhügelland nördlich der Donau im Tullner Becken als flacher Schuttkegel der Donau erklärt wird, die damals durch die Lücke von Nikolsburg floß. Erst später wurde das jetzige Donautal bei Klosterneuburg als Überflußdurchbruch geschaffen, worauf der erwähnte Schuttkegel im Tullner Becken durch die Donau im Süden angeschnitten und durch Flüsse im Hügellande aufgelöst wurde. Gr.

Dr. Hugo Ephraim, Über die Entwickelung der Webetechnik und ihre Verbreitung außerhalb Europas. Eine ethnographische Studie. Mit 57 Abbildungen. (Mitteilungen aus dem Städtischen Museum für Völkerkunde zu Leipzig, Bd. I, Heft 1.) Leipzig. Karl W. Hiersemann, 1905.

Nach Art anderer großer ethnographischer Museen beginnt jetzt das reiche Leipziger Museum für Völkerkunde mit Veröffentlichungen, deren erste uns allerdings keine Nachrichten über und aus den Sammlungen selbst, sondern eine allgemeine Arbeit sehr belangreicher Art über Ursprung und Verbreitung der Weberei bringt. Die Abhandlung ist um so

schätzenswerter, als zu ihrer Bewältigung sowohl mechanisch-technische als ethnographische Kenntnisse gehören. Oft genug sieht sich der Ethnograph veranlaßt, noch einen technischen Kursus durchzumachen, z. B. bei der Beurteilung von Metallsachen, ehe er an seine eigentliche Aufgabe herantreten kann. In Ephraims Werk ist beides glücklich vereinigt, und so konnte er denn auf gut methodischer Grundlage arbeiten, zunächst die Grundprinzipien der Weberei festlegen und daran deren Entwickelungsgang anschließen, wobei er im Flechtzaun und in der Matte die Urbilder erblickt. Die verschiedenen Stadien (Halbweberei, Trittweberei, Zugweberei) werden geschildert und streng auseinandergehalten, was in ethnographischer Beziehung von Wichtigkeit ist.

In dem Hauptabschnitt, „Die Verbreitung der Webetechnik außerhalb Europas“, verfolgt der Verfasser alsdann diese verschiedenen Arten der Weberei, soweit sie bisher bekannt geworden sind, unterstützt von Abbildungen. Hierzu gehört auch eine Karte, welche die räumliche Verbreitung der verschiedenen Webetypen darstellt. An der Hand des reich zusammengetragenen Stoffes gelangt Ephraim dann zu Ergebnissen, die, wie er selbst zugibt, noch sehr der Unterstützung durch andere Tatsachen bedürfen. Da viele Völker bei den niedrigeren Stadien der Webetechnik stehen blieben, nimmt er die sogenannte Halbweberei, bis wohin sie alle gelangten, zum Ausgangspunkte einer ethnographischen Betrachtung. Er unterscheidet dabei 1. den senkrechten Halbwebstuhl (Ägypter, Griechen, Römer, Schweizer Pfahlbauer, Nordeuropäer; heute haben ihn viele Afrikaner), den er als Mittelmeertypus bezeichnet, und 2. den wagerechten Halbwebstuhl (Chinesen und Japaner, heute noch verbreitet bei den Aino, verschiedenen indischen Völkern, Sundainseln, Mikronesien und schon in sehr alter Zeit in Amerika, wo er noch im Gebrauche). Diesen nennt Ephraim Pacifictypus. Auffallend ist, daß der Webstuhl der alten Ägypter bei den Bantuvölkern wiederkehrt, zwischen beiden aber eine Lücke klafft, die durch andere Webstuhlformen gefüllt ist. Im Sinne Ratzelscher Schule, ob daraus auf einen Zusammenhang zwischen Altägyptern und einzelnen Teilen der schwarzen Rasse geschlossen werden kann, neigt Ephraim zur Bejahung. Auch die negroiden Völker im Osten unseres Erdballes scheinen nicht aus eigener Kultur zur Weberei gelangt zu sein. Soweit sie von der gelben Rasse nicht merklich beeinflußt worden sind, besitzen sie noch heute keine Weberei. Kann diese negative Kulturgemeinsamkeit als Beweis für die Zusammengehörigkeit der negroiden Bevölkerung im Osten und Westen aufgefaßt werden? So fragt der Verfasser und deutet dabei auf die Arbeiten Ratzels, Weules usw. hin, welche in ihren Abhandlungen über afrikanische Bögen und Pfeile schon früher diesem Probleme nahe traten. In ethnographischer Beziehung noch interessanter, aber noch dunkler ist die durch die Webetechnik aufgeworfene Frage nach der Verwandtschaft der Völker im Osten und Westen des Stillen Ozeans. Der malaiische Halbwebeapparat stimmt nämlich mit dem mexikanischen, mittelamerikanischen und vermutlich auch peruanischen überein. Ephraim schließt daran das Problem einer großen gelben Rasse, läßt aber die Frage außer acht, ob nicht hier wie da der gleiche Halbwebstuhl selbständig sich entwickelt haben könne. Wie groß übrigens die beiderseitige Übereinstimmung der Apparate ist, erkennt man aus der Bemerkung, daß z. B. ein auf Borneo halb fertig gestelltes Gewebe, mit dem Apparat jenseits des Ozeans gebracht, von mittelamerikanischen Webern sofort vollendet werden konnte. Aber, möchten wir hinzufügen, gibt es nicht auf beiden Seiten des Ozeans komplizierte Apparate (z. B. Fallen und Schlingen zum Tierfange) und viele andere Dinge, welche sich auf ein Haar gleichen und an die nicht gleich ein Rassenproblem geknüpft zu werden braucht? Von Belang ist schließlich des Verfassers Nachweis, daß der Trittwebstuhl (entwickelt aus dem wagerechten Halbwebstuhl) von Ostasien ausging. „Mit anderen Worten heißt dies, daß wir die Grundlage einer unserer größten modernen Industrien von den Chinesen erhalten haben.“ R. A.

Waldemar Bogoras, The Chukchee. I. Material Culture. (The Jesup North Pacific Expedition. Memoir of the American Museum of Natural History, New York.) Leiden, E. J. Brill, 1905.

Zweimal hat Waldemar Bogoras den äußersten Ostzipfel der Alten Welt bereist; zuerst in den Jahren 1890 bis 1898 im Auftrage der Sibiriakow-Expedition, dann wieder 1900 bis 1901 für die Jesup North Pacific Expedition. Dieser lange Aufenthalt im Zusammenhange mit einer sorgfältigen Benutzung der zerstreuten Literatur, sowie eine gründliche Erlernung der verschiedenen Sprachen ermöglichten es ihm, das vorliegende Werk zu verfassen, welches alles weit hinter sich läßt, was bisher über die östlichsten Völker Asiens, besonders die Tschuktschen, geschrieben wurde. Er ist nicht nur tief eingedrungen in die Volksseele, hat die Geschichte der „Beringsvölker“, wie Peschel sie noch zusammenfassend nannte, so weit als möglich erforscht, sondern liefert uns im vorliegenden starken, mit einer großen Anzahl von schönen Tafeln und zahlreichen Abbildungen versehenen Bande eine ins einzelne gehende Beschreibung der materiellen Kultur der Tschuktschen mit Vergleichen aus dem Bereiche der Nachbarvölker, namentlich der ihnen in dieser Beziehung nahe stehenden, unter gleichen äußeren Verhältnissen lebenden Eskimo. Einige beachtenswerte, von Bogoras erforschte Tatsachen mögen hier hervorgehoben werden.

Was den Namen der Tschuktschen betrifft, so klärt der Verfasser einige Mißverständnisse auf (Tuski, Tschukmari usw.) und belehrt uns, daß der richtige Name des Volkes Tschantschu ist, was „reich an Rentieren“ bedeutet, im Gegensatz zu den Küsten- oder Meerestschuktschen, welche sich Ankalit, Meeresvolk, nennen. Das Volk stammt aus südlicheren Breiten, worauf z. B. mehrere Ausdrücke in ihrer Sprache hinweisen; die Monatsnamen, gleich jenen der Korjäken, zeigen auch Hindeutungen auf den Süden, dazu kommt eine der Boa constrictor ähnliche Schlange in ihren Sagen. Der Russen haben sich die Tschuktschen im 18. Jahrhundert mannhaft erwehrt; 1764 ließen die ersteren das letzte Fort in ihrem Lande auf, und auch jetzt noch widerstehen sie der Assimilierung durch die Russen, während ihre Nachbarn leicht in diesen aufgehen und die russische Sprache erlernen, was die Tschuktschen nicht tun; im Gegenteil, sie zwingen die anderen, ihre Sprache zu erlernen. Selbst für neue Gegenstände, die aus der Kulturwelt stammen, gebrauchen sie eigene Ausdrücke in ihrer Sprache: für Senf ein Wort, das „Bitterkeit“ bedeutet, für Mehl „Pulverförmiges“, für Brot „Pulverfleisch“, für Branntwein „böses Wasser“, für Feile „Metallwetzstein“. — Die Tschuktschen sind ein kräftiges, gesundes Volk; 162 cm ist die Durchschnittshöhe der Männer, 152 cm die der Frauen. Bogoras hat Männer von 186 cm Größe gemessen. Als eine Eigentümlichkeit hebt er hervor, daß sie ungemein schnell essen, ja dieses Verschlingen von Fleisch gilt als ein Vorzug, „wie ein Wolf fressen“ heißt es bei ihnen. Mit ihrer Gesundheit steht auch ihre große Fruchtbarkeit in Verbindung; sie sind das kinderreichste Volk Ostsibiriens. Der Verfasser hatte 1897 den Zensus des Kolymadistrikts aufzunehmen und fand dort Familien mit fünf bis neun Kindern, was bei 10 Proz. der Tschuktschen der Fall ist. Ein Mann hatte von zwei Weibern 12, ein anderer von sieben Weibern 14 lebende Kinder. Was uns vom Geruchssinn der Tschuktschen mitgeteilt wird, erregt gleichfalls unser Interesse. Der Tschuktsche unterscheidet jedes Individuum oder dessen abgelegte Kleider durch den Geruch; auf ihren Feldzügen gegen die Korjäken unterschieden sie an verlassenen Lagerstätten nach dem Geruche, wer dort kampiert hatte. Ihr Kuß ist der Nasengruß wie in der Südsee und bei Malaien. Auch in bezug auf den Geschmack zeigen sie Eigentümlichkeiten; sie sind ein Volk, welches das Salz verschmäht, ein äußerst seltenes Vorkommen. Dagegen geht ihnen Fett über alles; selbst Kinder verlangen nach ranzigem Tran, und Erwachsene mischen Talg und Öl unter faules Fleisch, das ihnen auf diese Weise genießbar wird. Von Farben unterscheidet ihre Sprache Weiß, Schwarz, Rot und grau; nur bei Rentierfellen kennen sie die gelbliche Farbe. Andere Farben werden nicht streng unterschieden und nur durch Vergleich bezeichnet. So „krautartig“ für grün und gelb. Es liegt also hier Spracharmut vor, nicht Unterscheidungsmangel.

Die Tschuktschen sind ein vortreffliches Handelsvolk, das schon vor der Ankunft der Russen über die Beringsstraße nach Amerika hinüber Tauschhandel trieb, vereint mit den Eskimo des Ostkaps. Ursprünglich war es der stumme Handel. Auch japanische Waren kamen schon sehr früh zu ihnen, daher haben auch ihre Eisenzangen und Helme ihren Ursprung, während jetzt keinerlei Handel mit Japanern stattfindet. Eiserne Geräte, Tabak und Branntwein brachten ihnen später die Russen, welche 1788 die große Messe von Anui errichteten, die namentlich für den Pelzhandel von Bedeutung wurde und noch jetzt lebhaft besucht ist. Hauptsache des wirtschaftlichen Daseins der Tschuktschen ist aber die Rentierzucht, die seit alter Zeit betrieben wird. Als Nahrung und zum Schlittenziehen ist ihnen das Rentier unentbehrlich, und wie sehr es mit ihnen verwachsen ist, erkennt man aus der 30 Seiten des Werkes umfassenden darauf bezüglichen Schilderung. Der Hund, welcher bei den Kamtschadalen eine so große Rolle spielt, ist bei ihnen von untergeordneter Bedeutung. Nach der Sage stammt er von gezähmten Wölfen, er gleicht dem Schäferhunde, dient außer zur Schlittenbespannung auch zum Opfern und zum

Verspeisen. Jagd und Fischerei sind sehr ausführlich geschildert, wobei wir auf die sinnreichen Fallen aufmerksam machen wollen und auf die eingehende Beschreibung von Bogen und Pfeil. Ebenso werden die Wohnungen, Winter- und Sommerhütten, die Hausgeräte, Waffen, das Feuermachen, das Bearbeiten des eingetauschten Eisens im kalten Zustande (neuerdings ahmten die Tschuktschen die russischen Blasebälge nach), die Fellbearbeitung, die Kleidung, die Tätowierung und die Spiele sehr eingehend geschildert. Athletischer Sport (Ringen) und Wettlaufen sind den Tschuktschen nicht unbekannt, sie tanzen und singen dazu, kennen den Brummkreisel und haben das Fadenspiel wie die Eskimo mit vielen Figuren. R. A.

F. Frech, Aus der Vorzeit der Erde. Vorträge über allgemeine Geologie. Mit 49 Abbildungen im Text und auf fünf Doppeltafeln. Leipzig, B. G. Teubner, 1905. (Aus Natur und Geisteswelt, 61. Bändchen.)

Die Sammlung umfaßt sechs Vorträge über Vulkane und vulkanische Tätigkeit, über Eiszeiten und Klima der Vergangenheit, über die Gebirge und ihre Entstehung, über die Talbildung, über Wildbäche (Muren) und über Korallenriffe und Kalkbildung. Sie sind in flüssigem Stil geschrieben und bieten, da Frech in vielen Fragen bezüglich des Vulkanismus, der Eiszeiten und Eiserosion, der Wildbäche usw. seine eigene Stellung einnimmt und viel gesehen und selbst gearbeitet hat, viel des Interessanten. Außerdem sind sie allgemeinverständlich gehalten und mit einer Anzahl von Abbildungen geziert, die zum großen Teil gut gelungen scheinen, wirklich zweckmäßig ausgewählt sind und so sehr zur Erleichterung des Verständnisses beitragen. Einzelne Vorträge sind durch Streichungen oder unwesentliche Änderungen aus früher schon von Frech veröffentlichten Aufsätzen hervorgegangen, so der zweite und der sechste, bei denen die Quellen in Anmerkungen angegeben sind. Im fünften ist auf S. 107 aus Versehen ein Verweis auf die Abbildung der Schlucht unterhalb Bionnassay stehen geblieben, die im Original (Zeitschrift des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins, 1898) vorhanden, aber in den jetzigen Abdruck nicht herübergenommen wurde. Das Bändchen ist allen, die sich für die aktuellen Themen der Geologie interessieren, aufs wärmste und angelegentlichste zu empfehlen. Gr.

Dr. J. Hunziker, Das Schweizerhaus nach seinen landschaftlichen Formen und seiner geschichtlichen Entwickelung. Dritter Abschnitt: Graubünden nebst Sargans, Gaster und Glarus. Mit 82 Autotypien und 307 Grundrissen und Skizzen. Herausgegeben von Prof. Dr. C. Jecklin. Aarau, H. R. Sauerländer & Co., 1905.

Am 5. Juni 1901 war der hochverdiente Verfasser des groß angelegten Werkes über das Schweizerhaus gestorben. Nur den ersten Abschnitt, welcher das Wallis umfaßt, hat er noch selbst zum Drucke geben können, doch sollte, da das Manuskript vorhanden war, das Werk nicht Torso bleiben, und so war die zweite Abteilung, das Tessin, von Professor Winkler herausgegeben worden, dem jetzt der auf Graubünden bezügliche Teil unter Redaktion von Prof. Jecklin folgt. Die Vorzüge, welche an den früheren Bänden hervorgehoben wurden, und die das Werk für die Schweizer zu einem Nationalwerke stempeln, zeigen sich auch hier: die bis ins kleinste gehende Genauigkeit, die Beherrschung der sprachlichen Ausdrücke, die geschichtlichen, erläuternden Rückblicke, die mit dem Verständnis eines Architekten geschilderten Konstruktionsverhältnisse, die klare Zusammenfassung der tausend Einzelheiten zu einem Gesamtbilde. Wie Graubünden von zwei Völkern, Deutschen und Rätoromanen, bewohnt ist, die sprachlich streng geschieden sind, so scheidet sich auch der Hausbau in ein romanisches und deutsches, sogenanntes Länderhaus, die zum größten Teile mit den Sprachgruppen zusammenfallen, wenn auch Mischungen vorkommen. Die romanischen und deutschen Dörfer unterscheiden sich aber nicht bloß durch die Bauart ihrer Häuser, sondern durch ihre schon weithin kenntliche Anlage. Statt der weithin zerstreuten Schar des deutschen Dorfes drängt bei den Romanen sich alles auf einen Haufen zusammen, rings von kahlen Wiesen umgeben, da die vielen Ställe und Stadel, welche ringsum die Landschaft des deutschen Dorfes beleben, hier vollständig fehlen. Plump und mächtig stehen die weißgetünchten romanischen Häuser beisammen, festungsartig wegen der schießschartenförmigen Fenster erscheinend. Nicht allein das Klima erklärt diese zwischen 1000 und 1800 m Höhe gelegenen Häuser in ihrer Bauart; es kommt dazu, daß sie Abkömmlinge der älteren römischen Kultur und ihres Steinbaues sind, dem nur wenig in Holzkonstruktion hinzugefügt wurde. Ganz anders das „Länderhaus" der deutschen Graubündner, das durch Einzelhöfe vertreten wird, da die Dörfer über die Täler zerstreut sind. Hier herrscht Blockbau vor, ja er ist in manchen Gegenden ausschließlich vertreten. Hunziker führt die Unterschiede bis in die feinsten Einzelheiten, stets unter Hervorhebung und Deutung der sprachlichen Benennungen hervor, die er mit ungewöhnlicher Sorgfalt auf seinen Wanderungen erkundete. Und diese Wanderungen, die an Bancalaris Art erinnern, bilden die Einleitung des Bandes; wir werden da noch mit einer Menge Einzelheiten vertraut gemacht, die trotz der Trockenheit des Stoffes den Inhalt des Bandes beleben. So, wenn wir die Lawinenbrecher in Tschamut im Vorderrheintale kennen lernen, mächtige Blocksteinmassen, in welche der Backofen eingebaut ist, oder wenn von der deutschen Sprachinsel Obersaxen die Rede ist, einer uralten Siedelung mit Höfen, die auf inga endigen, wo aber, infolge von Auswanderung, eine Abnahme der deutschen und eine Zunahme der romanischen Dienstboten und Arbeiter bemerkbar ist. Auch an der Wiedergabe von Haussprüchen origineller Art fehlt es nicht, wie z. B. in Flond (romanisch): Dieses Haus hat ein Ende. Aber der Himmel, der besteht ewig. Den erwartet Andreia Luta. Endlich ist der Ornamentik stets gedacht. Die Mauern des romanischen Hauses waren ursprünglich meist mit Sgraffitomalereien geschmückt, die jetzt meist übertüncht sind und von italienischen Arbeitern herrühren, wozu in den katholischen Teilen Heiligenbilder kommen, in Lenz z. B. eine Nachahmung von Miniaturen in Handschriften der Frührenaissance. R. A.

Kleine Nachrichten.

— Pearys neue Polarexpedition. Am 18. Juli hat Peary seine neue Polarexpedition angetreten, einige Wochen später als ursprünglich angekündigt war, da anscheinend die Kosten bis in letzter Stunde noch nicht ganz gedeckt waren. Sein Schiff, die „Roosevelt", ist nach den Erfahrungen mit der „Fram", „Gauss", Discovery" usw. gebaut und also besonders gegen die Eispressungen gesichert worden. Mit Vorräten ist die Expedition für zwei Jahre versehen. Zur Ausrüstung des Schiffes gehört auch eine Einrichtung für drahtlose Telegraphie, und zwar will Peary, um auf diesem Wege mit der Außenwelt in Verbindung zu bleiben, unterwegs eine oder zwei Relaisstationen anlegen. Peary schlägt, wie bekannt, die Smithsundroute ein. Kap Sabine soll die Hauptoperationsbasis bilden. Nachdem diese eingerichtet ist und von dort Eskimo an Bord genommen sind, will Peary zu Schiff nach der Nordküste von Grantland oder Grönland vordringen und dort überwintern, falls hier in der Lincolnsee, wie zu erwarten ist, das Eis dem Schiffe Halt gebietet. Von da sind es noch etwa 750 km bis zum Pol. Diesem seinem heiß ersehnten Ziele will Peary bereits im Februar 1906 mit dem Schlitten zustreben. Gelingt es Peary in diesem Jahre nicht mehr, das Schiff genügend weit nördlich zu bringen, so soll der Vorstoß zum Pol erst im Jahre 1907 stattfinden.

— Blümcke und Finsterwalder veröffentlichen in den Sitzungsber. d. math.-phys. Klasse d. kgl. bayer. Akad. d. Wissensch. zu München, 1905, eine Arbeit über zeitliche Änderungen in der Geschwindigkeit der Gletscherbewegungen, welche sich auf fünfjährige Beobachtungen am Hintereisferner in den Ötztaler Alpen gründet. Aus den Untersuchungen ergibt sich, wenigstens für den Hintereisferner, das Gesetz, daß im unteren Drittel der Gletscherzunge die Sommerbewegung überwiegt, weiter hinauf aber bis in die Nähe der Firnlinie die Winterbewegung stärker ist. Sicher nimmt bei diesem Gletscher das Verhältnis beider Bewegungen vom Zungenende gegen das Firnfeld zu regelmäßig ab. Als Grund für diese überraschende Erscheinung geben die Verfasser die treibende Kraft der Gletscherbewegung in der Schwere an und den durch sie erzeugten Druck der Firnlager. Der Widerstand gegen die Gletscherbewegung geht von der inneren Reibung der Eismassen und von der Reibung am Gletschergrunde aus. Der Geschwindigkeitszustand des Gletschers entsteht aus dem Zusammenwirken

von treibender Kraft und Widerstand. Die winterliche Beschleunigung der Gletscherbewegung in den oberen Teilen ist in erster Linie dem im Winter gesteigerten Firndruck zu verdanken, während die sommerliche Beschleunigung der Bewegung in den unteren Teilen auf verminderten Reibungswiderstand infolge von Durchtränkung des Eises und Gletschergrundes mit Schmelzwasser zurückgeführt werden muß. R.

— Die Zukunft der mittelamerikanischen Indianerstämme bespricht Karl Sapper im Arch. f. Rassen- u. Ges.-Biol., Jahrg. 1905. Die kleinen Urwaldstämme gehen trotz eines verhältnismäßig großen Maßes politischer, zum Teil auch noch kultureller Unabhängigkeit wegen der ungünstigen Gesundheits- und Erwerbsverhältnisse ihres Wohnortes ihrem Untergange entgegen und sind teilweise bereits im Aussterben begriffen. Ihre entlegenen Wohnorte schützen sie zwar einigermaßen vor rascher Vermischung mit Weißen und Mestizen, aber schließlich wird durch den immer stärker werdenden Verkehr und die wirtschaftliche Abhängigkeit das Endziel der noch lebensfähigen, wenig volkreichen Urwaldstämme, das Aufgehen in der umgebenden Mischlingsbevölkerung, erreicht werden. Rasch wird dieses Aufgehen in der Mestizenumgebung eintreten bei den wenig volkreichen Indianerstämmen, die jetzt nur noch kleine, inselartige Gebiete inmitten spanischer Umgebung besitzen, und ihre eigene Sprache und Kultur bereits ganz oder fast ganz verloren haben. Eine bedeutende Widerstandskraft werden dagegen die kompakten Indianermassen Guatemalas und Südmexikos beweisen, da bei ihnen einmal die natürliche Volksvermehrung recht bedeutend ist, und anderseits auch stellenweise eine gewisse wirtschaftliche Selbständigkeit vorhanden ist in jenen Gegenden, wo Indianer großen Grundbesitz ihr eigen nennen. Dort dürfte in der nächsten Zeit die Zahl der Indianer noch bedeutend anwachsen, aber bei der steigenden Tendenz des Eindringens spanischer Sprache und europäischer Kultur wie entsprechenden Rückgangs der indianischen Eigenart wird auch hier schließlich das Endziel darin zu finden sein, daß allmählich Vermischung mit der umliegenden europäischen wie Mestizenbevölkerung eintreten wird, und so — freilich erst nach Jahrhunderten — der Untergang der reinen Indianerrasse besiegelt sein wird, ein Untergang, den indianische Sprachen noch ein wenig, indianische Kulturelemente aber wohl für immer überleben werden.

— Die Abstammung der Mecklenburger. Wenn die Geschichtschreiber die große deutsche Kolonisationsarbeit im Osten von Elbe und Saale erzählten, so traf man bei ihnen früher nur zu oft auf die Angabe, daß dort die Slawen förmlich mit Feuer und Schwert ausgerottet und durch deutsche Bauern ersetzt worden seien. Selbst slawische Forscher, wie Schafarik, teilten diese Ansicht wenigstens teilweise, während andererseits slawische Schriftsteller, wie Boguslawski, nicht nur die Fortdauer der Slawen im Osten, sondern deren ehemalige Ausdehnung bis zum Rhein und darüber hinaus behaupteten. Bei den Ethnographen und Prähistorikern stießen solche Anschauungen nicht auf Entgegenkommen; sie glaubten vielmehr an eine teilweise Fortdauer der bodenständigen Bevölkerung, und da die Germanisierung der Slawen und die Einwanderung deutscher Kolonen im Mittelalter eine geschichtlich feststehende Tatsache ist, so wurde es klar, daß wir östlich der Elbe heute eine deutsch-slawische Mischbevölkerung vor uns haben. Freilich, in welchem Grade diese deutsch oder slawisch war und ob nicht gar noch rein slawische Reste nur mit deutscher Sprache fortbestanden, darüber war man sich nicht völlig klar.

In vorzüglicher Weise löst nun der Schweriner Archivar Dr. Hans Witte diese Frage zunächst für Mecklenburg, und es ist zu wünschen, daß seine Arbeit auch für die übrigen ostelbischen Lande Nachahmung fände. Er zieht dabei alles in Betracht, was zur Aufklärung dienen kann, wie Orts- und Personennamen, Rundlingbauten, Art der Ansiedelung, slawische Hakenhufen usw., die auch früher schon Beachtung fanden, geht dann aber, zur besonderen Stütze für die Beantwortung, in äußerst sorgfältiger Weise auf die Urkunden zurück, deren älteste das Ratzeburger Zehntenregister von 1230 ist, dem sich zahlreiche andere Urkunden bis zum Jahre 1600 anschließen. Da finden wir denn in einer Zeit, wo schon die Germanisierung für beinahe abgeschlossen galt, noch zahlreiche Orte mit durchaus slawischer Bevölkerung, später solche mit gemischter deutsch-wendischer Einwohnerschaft, wie dieses graphisch auf der aus dem Jahre 1794 stammenden Schmettauschen Karte durch Farbensignaturen anschaulich dargestellt ist. Es zeigt sich, daß von einer rein deutschen Abstammung der Mecklenburger nicht die Rede sein kann, ja daß nicht einmal eng-begrenzte Teile des Landes hierauf Anspruch erheben können. Richtig ist, daß es sich um eine Mischung beider, anthropologisch und sprachlich verwandter Völker handelt, bei denen hier Deutsche, dort Slawen den Hauptteil bilden, wie das aus der Karte sich auch erkennen läßt. Im Südwesten des Landes zeigt sich sogar ein durchaus vorherrschend slawisches Gebiet, das wohl im Zusammenhang mit dem hannoverschen Wendlande stand. Die Abhandlung Wittes ist erschienen in der vortrefflichen, von Paul Langhans herausgegebenen Zeitschrift „Deutsche Erde", 1905, S. 1.

— Hamiltons Reise durch das südöstliche China. Im „Geogr. Journ." für Juli 1905 schildert Major A. B. Hamilton eine im Oktober 1902 ausgeführte Reise durch das südöstliche China von Futschou nach Kiukiang am Jangtsekiang. Beigegeben ist eine Routenkarte in 1 : 750000. Hamilton fuhr zunächst den Min in einem Flußboot hinauf, der im Unterlauf als breiter Strom sich malerisch zwischen den Hügeln hindurchwindet. Der Verkehr war lebhaft, und zahlreiche Flöße glitten abwärts, von denen viele die japanische Flagge führten. Die Stadt Suikon, die nach drei Tagen erreicht wurde, ist Endpunkt der Dampfschiffahrt. Zwei Tage später wurde Jengping erreicht, eine etwas ärmlich aussehende Stadt mit verfallenen Mauern. Einige Kilometer oberhalb Jengping passierte Hamilton eine Verengung des Min, der dort auf 100 m sich in einen 20 m breiten Kanal zusammendrängt und das Durchkommen erschwerte. Ein bis zwei Tagreisen weiter aufwärts wurde die Fahrt durch das felsige Bett von neuem erschwert. Hamilton fiel es auf, daß hier mehr Tee wuchs als sonst auf seinem Wege, doch wurde er trotzdem verhältnismäßig spärlich angebaut, und Reis war noch die Hauptpflanze. Bei Kienning, das am sechsten Tage erreicht wurde, war der Min breit und flach, vor Kienjang aber wieder enge und felsig mit Schnellen, so daß die Stromfahrt abgebrochen werden mußte. Die Reise wurde also zu Lande auf der mit Granit- und Porphyrblöcken gepflasterten Straße fortgesetzt. Nordwestlich von Tschungan wurde auf einer Paßhöhe die Grenze zwischen den Provinzen Fukien und Kiangsi überschritten, die durch ein gewölbtes Tor und ein zerfallenes Fort daneben bezeichnet wird. Der Verkehr auf der Straße war recht bedeutend. Von Juanschan ab konnte Hamilton wieder einen Wasserweg, den Kin, benutzen, der in sehr gewundenem Laufe und langsam dem Pojangsee zufließt. Von Verkehr war auf ihm nicht viel zu spüren, der Boden war leicht und wenig produktiv. Bei Suifung hatte der Kin schon das Niveau des Pojangsees, das Gefälle hörte auf, und das Wasser nahm die grünliche Farbe des Sees an. Der Pojangsee selbst ist in seinem südlichen Teile ein Gewässer mit ganz unbestimmten Umrissen, mit vielen Inseln und Wasserarmen, in denen sich Hamilton nach Jautschou und Tutschang mit Mühe seinen Weg suchte. Die ganze Gegend ist flach. Die Nordhälfte des Sees dagegen umgibt ein bergiges Gelände, so daß er feste Umrisse gewinnt. — Seine Karte bezeichnet Hamilton nur als eine Skizze, sie dürfte aber für die Zeichnung der Flüsse Min und Kin willkommen und den bisherigen, wenig Genauigkeit und Detail zeigenden Karten vorzuziehen sein. Dagegen ist seine Skizze der Südhälfte des Ostufers des Pojang mit den üblichen offenbar zuverlässigeren Darstellungen wenig in Einklang zu bringen und darum zur Berichtigung der Karten wohl nicht verwendbar.

— Seit längerer Zeit befanden sich im Museum zu Cagliari auf Sardinien einige eigentümlich gestaltete Kupferbarren, 72 × 32 cm groß im Durchschnitt und 27 bis 33 kg wiegend. Auf allen befanden sich lineare Zeichen, die mit dem Meißel eingehauen waren. Diese Barren oder Kuchen waren gegossen und bestanden aus reinem Kupfer; ihr Fundort war die Serra Ilixi auf Sardinien — daß sie dort aber ihren Ursprung nicht haben konnten und sehr alt waren, war von vornherein klar. L. Pigorini in Rom hat jetzt in einer Broschüre (Pani di rame provenienti dell Egeo, Parma 1904) den Ursprung nachgewiesen und damit zugleich einen Beitrag zum ältesten Kupferhandel geliefert. Da die Barren eine ganz eigentümliche Form haben, so mußte es auffallen, daß 1896 ein ganz gleiches Stück von 37 kg Gewicht zu Enkomi aufgefunden wurde, das den Buchstaben si des cyprischen Alphabetes trug. Dann kamen wieder auf Kreta bei Hagia Triada vor zwei Jahren solche Barren zum Vorschein, alle den sardischen gleich. Dazu gesellte sich ein identischer Fund aus dem Meere bei Euböa, welcher sich im Museum zu Athen befindet. Diese alle von den Ufern des Ägäischen Meeres stammenden Barren enthüllen uns also den Ursprung der sardischen Exemplare, und die Charaktere, welche sie tragen, finden sich wieder am Palaste von Phästos und auf den Inschriften von Hagia Triada (Kreta), die durch

die italienische Expedition unter Paribeni bekannt geworden sind. Die Barren gehören dem zweiten Jahrtausend vor unserer Zeitrechnung an, und ähnliche sind auch dargestellt unter den Tributgaben für Thutmes III. in dem Grabe von Rekhmara (Theben).

— In der dem Danziger Geographentage vom Ortsausschuß gewidmeten Festschrift behandelt C. Lakowitz unter Beigabe einer Vegetationskarte die Danziger Bucht. Der Verfasser bespricht besonders die eigentümlichen biologischen Verhältnisse, die sich aus der physikalischen Beschaffenheit der Danziger Bucht, ihrer geologischen Entstehung und ihrer morphologischen Gestaltung leicht erklären lassen. Fast überall stürzen im Gegensatz zur westlichen Ostsee die Ufer des Landes steil in die See ab; bei der Südspitze von Hela nähert sich die 40 m-Isobathe schon bis auf $^1/_2$ km dem Ufer, und auch an der Frischen Nehrung ist sie häufig nicht mehr als 3 km von ihm entfernt. Am Nordrande der Bucht finden sich Tiefen bis zu 110 m, und in den nördlichen Teilen des Bottnischen und Finnischen Meerbusens sind größere Tiefen anzutreffen. Infolgedessen ist der Meeresgrund arm an Pflanzenwuchs, der zu seiner Entwickelung geringerer Tiefen benötigt. Ein anderer Grund dafür, daß in der Bucht qualitativ wie quantitativ die Vegetation nur kümmerlich und die Größe der Individuen gegenüber der westlichen Ostsee stark zurücktritt, liegt in ihrem viel geringeren Salzgehalt. Im Mittel von 22 Beobachtungsjahren beträgt der Salzgehalt des Oberflächenwassers der Danziger Bucht 7,2 pro Mille und ist bis zu einer Tiefe von 55 m der gleiche, während am Nordeingang des Großen Beltes 20 pro Mille angetroffen werden. Die Terminfahrten aus Anlaß der internationalen Erforschung der nordeuropäischen Meere haben gezeigt, daß bei besonderen meteorologischen Verhältnissen ein Nordsee-Unterstrom bis in die Bodensenke der Danziger Bucht vordringen kann. Im Mai fand sich dort nämlich am Boden der Bucht Wasser von 13,1 pro Mille Salzgehalt und 3,44° C, während das tiefe Bodenwasser im Herbst 1902 dort noch eine Temperatur von 5,58° besessen hatte. Der Sauerstoffgehalt war vom November 1902 bis zum Mai 1903 von 6 Proz. auf 25 Proz. gestiegen. Kann die Flora und Fauna der Danziger Bucht im allgemeinen als ein Ableger der Organismenwelt der westlichen Ostsee angesehen werden, so fehlt es doch auch nicht an einigen Pflanzen und Tieren, die, hier häufig, in der westlichen Ostsee ganz selten sind oder geradezu fehlen. Von Pflanzen sind zwei Brauntange zu nennen: Stictyosiphon tortilis Kke. und Sphacelaria arctica Harv., von Tieren der Mudwurm Halicryptus spinulosus Sieb., ein Krebs, die Klappenassel Idotea entomon L. und ein auch hier seltener Fisch Cottus quadricornus L. Es sind das sämtlich nordische Arten, welche, von ihrem Hauptverbreitungsgebiet im Eismeer vollständig isoliert, in der östlichen und nördlichen Ostsee mehr oder minder häufig leben, was sich aus dem geologischen Entwickelungsgang der Ostsee unschwer erklären lassen dürfte. Aus der von Lakowitz auf Grund sehr eingehender Untersuchungen mit Plankton- und Schleppnetzen gezeichneten Vegetationskarte der Bucht ersieht man, daß nur der westliche Teil der Putziger Wiek, ein Ausschnitt bei Rixhöft und ein schmaler Gürtel am Westrande des Samlandes, daß also nur die äußersten Enden der Danziger Bucht mit Algen bedeckt sind. H.

— In den jüngst erschienenen „Ergebnissen der Niederschlagsbeobachtungen im Jahre 1904“ (Veröffentlichungen des Kgl. Preußischen meteorologischen Instituts zu Berlin 1904) beschäftigt sich Hellmann mit der Trockenheit des Sommers 1904. Der Mai im genannten Jahre hatte zwar schon ein Defizit an Niederschlag aufzuweisen, die eigentliche Trockenperiode fällt jedoch in den Juni und Juli, von denen letzterer eine wirkliche heiße Dürreperiode brachte, da der geringe Regen mit der hohen Temperatur und der starken Sonnenstrahlung die Felder verdorren und die Quellen versiegen machte. In manchen Teilen Deutschlands dauerte die Trockenheit bis in den September. Zur Illustrierung dieser Verhältnisse bringt Hellmann als Material zwei Tabellen und zwei Kärtchen, von denen die erste Tabelle eine Auswahl der kleinsten Regensummen für jede preußische Provinz und die dem preußischen meteorologischen Netz angeschlossenen Staaten sowohl für die einzelnen Monate des Sommers, wie für den ganzen Sommer 1904 enthält. Man ersieht daraus, daß an manchen Orten in den drei Sommermonaten nur 42 bis 45 mm Niederschlag gefallen sind, also weniger, als sonst ein Monat im Durchschnitt liefert. Einen rechten Begriff von der Trockenheit gewährt jedoch erst Tabelle 2, die für eine Anzahl Stationen mit längeren Beobachtungsreihen die Abweichungen von den Durchschnittswerten zusammenstellt. In den Sudeten und ihrem Vorlande und Südostposen steigen diese Zahlen bis zu 75 Proz.!! Von den beiden im Text gedruckten Kärtchen gibt eins eine kartographische Darstellung der Resultate der Tabelle 2, das andere die Anzahl der Niederschlagstage mit mehr als 1 mm Niederschlag im Sommer 1904, die an manchen Stellen unter 10 sinkt, in dem größten Teil des Gebietes aber zwischen 10 und 20 liegt. Gr.

— Der verdiente Generalsekretär des Instituts von Karthago, Dr. Bertholon, greift recht weit zurück, um den Ursprung der Tätowierung der Eingeborenen Nordafrikas zu erklären (Archives d'Anthrop. crim., Lyon 1904, Nr. 130). Er nimmt nämlich an, daß sie schon aus neolithischer und mykenischer Zeit stammt, was mit seiner Lieblingshypothese übereinstimmt, daß nämlich die Berber die neolithische Kultur Europas repräsentieren, daß die Megalithen von Europa nach Nordafrika kamen (nicht umgekehrt) usw. Die wenigen Ornamente, welche nach Bertholon die „Primitiven“ kannten, wurden gleichmäßig zur Verzierung der Töpfe und Körper verwendet, wie die tätowierten Figuren von Tordos und Jablanitza (in Serbien) beweisen; auch bei Kukuteni in Rumänien sind Tonfiguren mit Tätowierung gefunden worden. In Ägypten fand Flinders Petrie in der Nekropole von Nagada (3000 v. Chr.) eine Statuette, welche Tätowierung zeigt, und im Grabe Setis I. (15. Jahrh. v. Chr.) erscheinen die Tamahu tätowiert. Bertholon findet nun hier überall große Übereinstimmung mit der heute unter den Berbern üblichen Tätowierung und mit der Ornamentierung ihrer Tongefäße und Teppiche, er vergleicht den fünfzinkigen Kamm in den alten Darstellungen mit dem heute so häufig verwendeten Chemsa (die fünf Finger), dem Amulett gegen den bösen Blick. Die Übereinstimmungen sind unbestreitbar — aber wir finden das gleiche z. B. auch bei amerikanischen Indianern. Ob also eine direkte Entlehnung oder Nachkommenschaft der berberischen Tätowierungsmuster von europäischen Neolithikern anzunehmen ist, erscheint mindestens zweifelhaft. Die Muster sind zu allgemeiner Natur, als daß man darauf spezielle Beweise gründen könnte.

— Triebsandstudien von K. Siecknick finden wir in den Schriften der physik.-ökonom. Gesellsch. zu Königsberg, 45. Bd. für 1904. Unter Triebsand versteht man jeden Sand, welcher mehr Wasser aufgenommen hat, als er durch bloße Kapillarität aufnehmen kann; er vermag nicht durch bloße horizontale Einsickerung zu entstehen, er kann aber durch Hineinwehen oder Hineingleiten von Sand in Wasser entstehen, doch verdankt hier in der Regel der Sand seine anfängliche lockere Lagerung den mitgenommenen Luftbläschen, und erst nach Entweichung derselben entsteht eigentlicher Triebsand. Der eigentliche Triebsand der Düne entsteht durch Aufsickern des Wassers im Sande, und zwar erst bei einer Geschwindigkeit des aufquellenden Wassers, welche hinreicht, die Sandkörner anzuheben. Diese Geschwindigkeit ist nur zu erreichen nach einer Auflockerung des gesetzten Sandes, und dieses ist nur unter Staudruck möglich. Letzterer kann und muß bei genügender Durchwässerung in der Düne eintreten. Triebsandstellen treten am häufigsten an die Oberfläche nach der Schneeschmelze wie nach anhaltendem Regen, dann an Stellen stärkster Wassereinsickerung im Boden der Nehrung. Als solche sind anzusehen die Säume der unteren Abhänge an der unteren Dünenabdachung, also der Westseite der Dünen, die unteren Abhänge und die Sohle der Dünenlängs- und Quertäler. Die Tiefe der Triebsandstellen reicht bis zu der Schicht, von welcher aus die Aufsickerung beginnt, kann also unter das Meeresniveau sinken. An den bepflanzten Dünen treten keine Triebsandstellen mehr zutage, da die Pflanzenwurzeln den Boden durchdringen und auflockern; die Absickerung wird durch die Pflanzendecke eine verlangsamte und gleichmäßigere. Die Aushöhlung der sogenannten Triebsandmulde am Westfuße der Hauptdüne erfolgt wahrscheinlich in trockenen Zeiten durch Abwehen des oberen trocken gewordenen Sandes bis zu den feuchten Schichten so, daß hier die Bodenoberfläche den Absickerungsbahnen verhältnismäßig am nächsten liegt; hieraus erklärt sich die Häufigkeit der Triebsandstellen in der Mulde. Daß aber der Sand hier fortdauernd beweglich bleibt und bei seiner Feuchte nicht etwa durch natürliche Pflanzenbesiedelung festgelegt wird, das bewirkt hier wieder die Triebsandbildung selber. Das quellende Wasser lockert den Fuß der Düne zum späteren Weiterschreiten mit dem wälzenden Winde, beide Mächte bändigt der Mensch durch seine erfolgreich vordringenden Pflanzungen. R.

Verantwortl. Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 58. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND“ UND „AUS ALLEN WELTTEILEN“.

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXXXVIII. Nr. 9. BRAUNSCHWEIG. 7. September 1905.

Das deutsche Schutzgebiet zu Kiautschou in seiner neuesten Entwickelung.

Das deutsche Schutzgebiet Kiautschou in China hat sich unbeeinflußt durch die kriegerischen Ereignisse, die der Boxeraufstand in den Jahren 1900/1901 im Gefolge hatte, und ungeachtet der schweren Wirren, die der seit Beginn des Jahres 1904 tobende Krieg in Ostasien herbeigeführt, in stetiger Weise weiterentwickelt und die Aufgabe, dem deutschen Handel und Gewerbefleiß die Gelegenheit zu nutzbringender Betätigung zu schaffen und der maritimen Machtstellung Deutschlands in Ostasien einen Stützpunkt zu geben, in erfreulichem Fortschreiten gelöst.

Von der Grundanschauung ausgehend, daß der Aufschwung und das Gedeihen der Kolonie sich im engen Zusammenhange mit der Ausgestaltung der Verkehrswege sowohl über See, wie zu Land vollziehen müsse, hat die deutsche Kolonialverwaltung einerseits die Schiffahrt durch moderne und groß angelegte Hafeneinrichtungen zu fördern und andererseits die Aufschließung des ausgedehnten, ertragfähigen Hinterlandes durch die Eisenbahn mit allen ihr zu Gebote stehenden Kräften zu bewirken gesucht.

So bietet denn das ganze Schutzgebiet das Bild eines mächtig aufstrebenden Gemeinwesens, das, unbeschadet seiner maritimen Bedeutung als Flottenstation, vermöge seiner Hafenbauten, seiner Eisenbahnanlagen und seiner dem Handel, der Schiffahrt und anderen kulturellen Zwecken dienenden Einrichtungen zu einem wichtigen Stützpunkt für die deutsche Kaufmannschaft in Ostasien, sowie zu einer die Werke des Friedens unter ihren Schutz nehmenden Position heranwächst.

Wer den Strand der Kiautschoubucht vor einigen Jahren gesehen, und wer jetzt den Fuß auf ihn setzt, wird glauben, daß ein Wunder geschehen. An die Stelle der strohgedeckten Lehmhütten früherer Tage ist jetzt eine Reihe stattlicher Bauten getreten, die sich ebenso über das an den Hafen grenzende Land, wie über das Meeresufer erstrecken und Kirchen, Schulen, Lazarette, Gerichtsgebäude, Gefängnisse, wie Quais, Docks, Werften, Landungsbrücken, Leuchttürme, Kasernements und eine Anzahl gewerblicher Etablissements umfassen. Man kann sich hiernach eine ungefähre Vorstellung von dem Leben und Treiben, das an dieser sonst so stillen Meeresbucht herrscht, machen, die früher nur von einigen befestigten Militärlagern, die auf den die neue Stadt Tsingtau umgebenden Höhenzügen angelegt waren, umsäumt wurde.

Die vielfach verbreitete Besorgnis, daß die wirtschaftliche Entwickelung unserer Kolonie am Gelben Meer durch den russisch-japanischen Krieg zu leiden haben würde, ist bisher unbegründet geblieben. Die Wertsteigerung des Handels beträgt gegenüber dem Vorjahr 45 Proz. Die größte Steigerung ist bei der Einfuhr europäischer Waren zu konstatieren, die von zwei Millionen Dollar in 1902 auf 12 Millionen in 1904 gewachsen ist. An Ausfuhrwaren erfreuten sich vornehmlich die im Binnenlande erzeugten Strohborten und Seidenfabrikate einer großen Zunahme. Aus diesen Daten ergibt sich, daß Export und Import in raschem Aufblühen begriffen ist und daß die chinesischen Bewohner und Kaufleute auf immer freundlicherem Fuß verkehren und mehr und mehr die ihnen deutscherseits gebotenen Erleichterungen und Annehmlichkeiten schätzen und praktisch verwerten lernen. Vorläufig ist allerdings die Bevölkerung von Schantung sehr bedürfnislos, so daß man deutschen Kurzwaren und ähnlichen Artikeln noch zunächst keinen großen Absatz versprechen kann.

Dieser Zustand wird auch so lange andauern, bis regelmäßige Dampfer von Deutschland den Hafen von Tsingtau direkt anlaufen. Dann erst wird der vaterländischen Industrie ein größerer Anteil an den Import von Tsingtau in das Hinterland gesichert werden, der, wie vorher gezeigt, schon einen namhaften Aufschwung zu verzeichnen hat; dazu wird dann von allem der noch im Bau begriffene Hafen von Tsingtau beitragen. Bis jetzt gestatten die beiden noch unfertigen Molen (Abb. 1) erst, daß acht Schiffe an ihnen anlegen können, das Schwimmdock geht seiner Fertigstellung entgegen, für die Erbauung einer Werft sind die einleitenden Arbeiten im Gange. Mit der nahe bevorstehenden Vollendung dieser Anlagen wird sich die neue Hauptstadt als Seehafen den großen ostasiatischen Handelsplätzen anreihen.

An den Hafen schließt sich eng die schon jetzt bis ganz in seine Nähe geführte Schantungeisenbahn an. Diese für die Verwertung der Bodenprodukte und gewerblichen Erzeugnisse des Hinterlandes so außerordentlich wichtige Bahn, die innerhalb vier Jahre entstanden, ist ein glänzender Erfolg deutscher Intelligenz und Tatkraft. In einer Länge von 450 km verbindet sie Tsingtau mit der Hauptstadt der Provinz Schantung, der verkehrsreichen Stadt Tsinanfu. Welche Geduld, Vorsicht und Sachkenntnis erforderte bei der Anlage dieses Schienenweges allein der Landerwerb! Die hierbei zu überwindenden Schwierigkeiten mußten bei den ungemein verwickelten Eigentumsverhältnissen, der ganz unerhörten Zersplitterung des Grundbesitzes und der daraus entspringenden Art der Bodenbenutzung recht

hoch veranschlagt werden. Nach chinesischem Recht und Brauch ist es nicht leicht, denjenigen zu ermitteln, der zur Verfügung über ein Grundstück, zum Abschluß eines Kaufvertrages darüber und zur Empfangnahme der dafür zu leistenden Zahlung berechtigt ist. Grundbücher, wie sie bei uns alle diese Fragen leicht außer Zweifel stellen, sind ebensowenig vorhanden wie ein Kataster. Den Befugnissen des einzelnen, der ein Grundstück bebaut, stehen Rechte anderer Personen als Ober- und Untereigentümer oder als Inhaber von schwer zu ermittelnden Gerechtigkeiten, ferner die Ansprüche der Familie, des Geschlechtes, der Gemeinde, der Gilde und anderer Körperschaften beschränkend oder die Verfügung ausschließend gegenüber. Bei dem Mangel eines Enteignungsrechtes war die Eisenbahngesellschaft lediglich auf den Weg gütlicher Verständigung mit den Verkaufsberechtigten angewiesen.

Verhältnismäßig leicht vollzog sich dagegen die Entfernung der zahlreichen Gräber auf der Bahnbaustrecke. Es wurde berichtet, daß von Tsingtau bis Tsinanfu gegen 20000 Chinesengräber verlegt werden mußten. Bei der hohen Bedeutung des Gräber- und Ahnenkultes in China und bei der aus der dichten Bevölkerung des Landes sich ergebenden großen Menge von Gräbern durfte man mit besonderem Interesse auf die Lösung dieses schwierigen Problems blicken. Von dieser Seite konnte man einen heftigen Sturm erwarten. Allein hier fand sich das Volk rasch in die eiserne Notwendigkeit. Nur einige wenige uralte Erbbegräbnisse großer, mächtiger Familien blieben unberührt.

Am 23. September 1899 hatte Prinz Heinrich von Preußen in Gegenwart der chinesischen Würdenträger Kiautschous und einer zahlreichen Festversammlung die ersten Spatenstiche getan und seine herzlichen Wünsche für das Gedeihen des Werkes und für die dadurch geförderten guten Beziehungen zwischen dem deutschen und dem chinesischen Reiche ausgesprochen. Dann griffen Tausende von Arbeitern das Werk an. Im Frühjahr wurde die Zahl der bei dem Bahnbau beschäftigten Arbeiter auf 20000 bis 25000 geschätzt. Während der ganzen Bauzeit haben die chinesischen Arbeiter den Ruf der Arbeitsamkeit, Bedürfnislosigkeit und Abhärtung durchaus bewährt, der dem chinesischen Landarbeiter seit alter Zeit zur Seite steht. Es gelang besser, als man anfangs geglaubt hatte, den chinesischen Arbeiter an den Gebrauch leistungsfähiger Werkzeuge wie Hacke, Spaten und dergleichen zu gewöhnen und ihn auch zur Verrichtung von Arbeiten heranzuziehen, die ihm anfänglich ungewohnt und unbekannt waren. Am 1. Juli 1904 ist die Schantungbahn nach Vollendung der Hauptlinie bis Tsinanfu und der Zweiglinie im Poschantal (40 km) auf ihrer Gesamtstrecke fertig gestellt und dem Betriebe übergeben worden. Damit ist die Verbindung von Tsingtau mit seinem Hinterlande, der ausgedehnten und fruchtbaren Provinz Schantung, in umfassender Weise hergestellt. Im Anschluß an die Eröffnung des Bahnbetriebes hat die chinesische Regierung im Interesse ihrer wirtschaftlichen Verwertung die an ihr gelegenen verkehrsreichen und gewerbetreibenden Städte dem fremden Handelsverkehr erschlossen. Der Hauptwert der Bahn liegt darin, daß sie das Kohlenrevier von Weihsien, die Fundgrube einer schwarzen, glänzenden, ziemlich gasreichen Kohle, die nach den angestellten Versuchen mit langer Flamme brennt und eine brauchbare Ofen- und



Abb. 1. **Tsingtau. Schiffsverkehr an Mole I. Juli 1904.**

Kesselfeuerung für die Kessel der Schiffe abzugeben verspricht, in Verbindung mit der Meeresküste bringt. Die Stadt Weihsien mit einer Bevölkerung von über 100 000 Seelen zählt zu den bedeutendsten Handels- und Industrieplätzen der Provinz. Durch den neuen Schienenstrang wird das Innere des Landes mit seinen Mineralschätzen und seinen sonstigen namentlich Seide, Felle, Wachs, Talg erzeugenden Fabriken mit der breiten Verkehrsstraße des Meeres in Verbindung gesetzt.

Eine Fahrt auf dieser, die Bucht von Kiautschou in großem Bogen umsäumenden Schantungbahn ist nicht ohne landschaftliche Reize und bietet dem Auge Bilder voller Abwechslung (Abb. 2). Verläßt man den Bahnhof Tsingtau, so schweift der Blick zur Linken über die genannte Bucht, deren Hintergrund mächtige, in blauer Ferne verschwindende Felsengruppen bilden. Zur Rechten erheben sich die Tsingtau vorgelagerten Berge, denen sich die Prinz-Heinrichsberge, die Iltisberge und der Kaiserstuhl anschließen, von denen jeder folgende höher, rauher, wilder als der vorhergehende ist, und endlich steigen am fernen Horizont die Granit- und Gneismassen des Lauschan-Gebirges (Abb. 3) in unbeschreiblicher Wildheit und Kühnheit der Formen in finsterer Öde und Kahlheit auf. Später tritt die Schienenstraße in ebenes Land. Chinesendörfer gleiten am Auge des Reisenden vorüber und bieten das immer wiederkehrende Bild von niedrigen, aus Lehm erbauten Häusern, die von Bäumen und Sträuchern umgeben sind. In weitem Kreise vorgelagert liegen die kegelförmigen Grabhügel der Chinesen mitten in den Feldern, selten durch einen Stein geschmückt oder durch einen Baum beschattet, und so entbehren diese Kirchhöfe jenes geheimnisvollen Reizes, der uns unsere Grabstätten trotz des Ernstes des Ortes doch traulich macht. Auf der Schantungbahn verkehrt jetzt ein durchgehender Tageszug von Tsingtau nach der Endstation Tsinanfu und umgekehrt in 12 Stunden. Daneben gehen zur Förderung des lokalen Marktverkehrs vier Züge täglich in beiden Richtungen. Für die künftige Entwickelung des Verkehrs wird es vor allem darauf ankommen, daß der deutsche Kaufmann und Gewerbetreibende mit Vertrauen und Unternehmungsgeist sich der neuen Erwerbsgelegenheiten bedient, die ihm in der Kolonie und ihrem Hinterlande erschlossen sind.



Abb. 2. **Wang-ko-tsuang. Marktflecken und Hafen für den Lauschan.**

Nicht so günstig wie für Handel und Schiffahrt unseres chinesischen Schutzgebietes liegen die Verhältnisse für die Hebung und Entwickelung der Landeskultur und der mit ihr zusammenhängenden wirtschaftlichen Anlagen.

Große Schwierigkeiten bieten im Gelände sowohl dem Wegebau wie der Bodenkultur die tief eingeschnittenen Schluchten und Wildbachbetten, deren Entstehung aus dem Mangel jeden Waldbestandes und dem kiesigen Erdreich folgt. Wälder fehlen im Schutzgebiet fast völlig. Wo sich kleine Baumgruppen vorfinden, ist es nur niedriger, lichter Busch mit krüppelhaftem Wuchs. Von der eingeborenen Bevölkerung sind alle Waldungen zu Brennzwecken mit Stumpf und Stiel ausgerottet worden; selbst der Gras- und Krautwuchs an den Berghängen wird mit scharfen Rechen aufgerissen und als Heizmaterial eingesammelt. Die Folge dieses Verfahrens ist, daß die fruchtbare Verwitterungserde des Bodens alljährlich in die Tiefe geschlemmt und so der Vegetation der Nährboden entzogen wird. Höhere Bäume kommen nur an geweihten Grabstätten und bei Tempeln gelegentlich vor. Nur im Frühjahr bedecken sich die Berghänge mit einem reichen Blütenflor; allerlei bunte Blumen geben einen farbenreichen Teppich, bis Sommerhitze und Winterkälte den

Bergen wieder den finsteren, eintönigen, braungelben Anstrich leihen. Laubholzschonungen, die im Interesse der Wassererhaltung in dem das Quellgebiet der Wasserleitung umfassenden Gelände angelegt worden sind, können die Nähe des Meeres nicht vertragen. Die Verwaltung ist auch eifrig bemüht, Wein- und Obstbau zu fördern. Zur weiteren Ausdehnung der Obstkulturen sind größere Versuche im Gange, die mit heimatlichen Pflanzen und Stecklingen betrieben werden.

Das Klima von Kiautschou ist dem des südlichen Europa ähnlich. Es gibt dort vier Jahreszeiten: Einem nicht kalten, aber teilweise recht stürmischen Winter folgt ein kurzer angenehmer Frühling, an den sich dann ein feuchter, regnerischer Sommer anreiht, der jedoch durch den Südwestmonsun erfrischt wird. Auch wird die Hitze des Hochsommers durch kühle Tage gemildert, an denen die Temperatur unter 25° C bleibt. Die Gesundheitsverhältnisse des Schutzgebietes haben in neuerer Zeit eine Besserung erfahren. Ansteckende Krankheiten werden zwar immer noch entweder von der See oder aus dem Binnenlande eingeschleppt, aber dank den rastlosen Bestrebungen des Gouvernements, die Weiterverbreitung zu verhindern, ist jetzt der Ruhr und dem Typhus, die in den ersten Jahren so viel Opfer forderten, Einhalt getan worden.

Die Mittel dazu waren gute Wohnungen, ferner für die Eingeborenenansiedelungen einwandfreie Wasserversorgung, geregelte Beseitigung der Abfallstoffe und Straßenreinigung. Die im Schutzgebiet stationierten Marineärzte haben, unterstützt vom Gouvernement, in unermüdlicher Tätigkeit Polikliniken errichtet, in denen armen Chinesen unentgeltlich ärztlicher Beistand gewährt und freie Arznei verabreicht wird. In diesen Kliniken werden durchschnittlich jährlich 800 bis 1000 Personen behandelt, die oft weite Reisen zurücklegen, um sich bei den deutschen Ärzten Rat zu holen. Ein großes Feld der Tätigkeit bietet sich in China für den Augenarzt, und es ist deshalb Sorge getragen worden, daß ein Marinestabsarzt, der mehrere Jahre an der Berliner Universitäts-Augenklinik eine besondere Ausbildung genossen hat, nach Tsingtau gesandt wurde. Seine Tätigkeit ist eine ausgedehnte, er behandelt durchschnittlich 1500 Kranke monatlich und erfreut sich der Dankbarkeit der ganzen chinesischen Bevölkerung, die ihm oft in rührender Weise bezeugt worden ist.

Auch die sozialen Lebensverhältnisse der Kolonie haben in den letzten drei Jahren große Vervollkommnungen erfahren. Zwei stattliche Gasthöfe, darunter besonders das „Hotel Prinz Heinrich“, haben sich eines regen Zuspruches zu erfreuen. Damit ist unseren wackeren Landsleuten ein Mittelpunkt für die Geselligkeit gegeben, der früher fehlte.



Abb. 3. **Aus dem Lauschan.**

Unsere Kolonisten speisen jetzt in luftigen, elektrisch beleuchteten, gut ventilierten Sälen an einer deutschen Wirtstafel und brauchen ihr Mahl nicht wie früher mit unzähligen Fliegen zu teilen. Auch bietet das Seemannshaus mit seinen Billard-, Speise- und Schreibzimmern den Europäern ein angenehmes Heim. Dort werden Konzerte und Aufführungen für Zivil und Militär veranstaltet, die der Geselligkeit Anregung und Abwechslung geben.

Eine gute, reichhaltige Bibliothek befriedigt das Lesebedürfnis der Offiziere und Mannschaft.

Regelmäßige Gottesdienste finden in der evangelischen Garnisonkapelle und in dem katholischen Missionshause statt. Auch das Haus des Gouverneurs ist eine Stätte weitgehender Gastfreiheit.

Im Osten der Stadt Tsingtau entfaltet sich jetzt im Sommer das fröhliche Leben eines Seebades. Ein statt-

liches Strandhotel mit Terrasse und Musikpavillon bietet den Badegästen Gelegenheit, unmittelbar am Strande zu wohnen, auch sind von den in Tsingtau angesessenen Europäern im Hinblick auf den zunehmenden Verkehr zahlreiche Badehäuser errichtet, und über hundert am Strande stehende Badebuden laden zu einem erfrischenden Seebade ein.

Der Erfolg, den die deutsche Kolonialverwaltung in China bisher erzielte, erklärt sich nicht zum geringsten Teil aus dem Zutrauen, das sie durch ihre Verwaltungstätigkeit der einheimischen Bevölkerung einzuflößen gewußt hat. Dieses Zutrauen entspringt in erster Linie der Erkenntnis von dem Nutzen, den die großen, dem Verkehr dienenden Einrichtungen, wie die Eisenbahn und die Hafenanlagen Tsingtaus, für die gedeihliche wirtschaftliche Entwickelung der Provinz Schantung bedeuten. Diese Erkenntnis äußert sich in der tüchtigen Mitarbeit der chinesischen Beamten bei der Lösung der verschiedenen Aufgaben, die dem Betriebe der deutschen Unternehmungen gestellt sind. Sie äußert sich ferner in dem überaus reichen Zuzug des chinesischen Elementes, und zwar gerade des besitzenden Kaufmannsstandes, in das deutsche Gebiet. Die hohen Erwartungen, die die nüchternen, geschäftskundigen Chinesen in die Zukunft der deutschen Kolonie setzen, spiegeln sich ebenso in dem starken Grundbesitzerwerb durch die Chinesen, wie in der Niederlassung zahlreicher Handwerker und Handeltreibender und in der Eröffnung einheimischer Banken für den Geldverkehr mit dem Hinterlande.

Um den kaufmännischen Interessen des Schutzgebietes die weitestgehende Berücksichtigung zu geben, ist man neuerdings zur Bildung einer Handelskammer geschritten, die nach dem Vorbilde ähnlicher Einrichtungen an anderen Küstenplätzen Chinas dazu berufen ist, die allgemeinen Interessen des Handels, der Industrie und des Gewerbes der Kolonie wahrzunehmen, auf neue Erwerbsquellen aufmerksam zu machen und die Geschäftstransaktionen zu vereinfachen und zu erleichtern. In dieser Mitwirkung des Kaufmannsstandes an den wirtschaftlichen Aufgaben sieht die Kolonialbehörde einen weiteren Schritt zum systematischen und vorsichtigen Ausbau der Selbstverwaltung. Die Erreichung eines gleichen Zieles hat das Gouvernement durch Einsetzung eines chinesischen Komitees im Auge gehabt; es ist zu dem Zwecke geschaffen worden, um der chinesischen Bevölkerung die Wahrung ihrer eigenen Interessen nach Möglichkeit zu sichern.

Möge dem so frisch und gedeihlich aufblühenden Werke, das die deutsche Kultur hier geschaffen, jede Störung seines Wachstums erspart bleiben, denn in ihm ist die Bürgschaft gegeben für die Befestigung und Stärkung deutschen Einflusses und deutscher Macht auf diesem Stück Erde, das für unser nationales Ansehen in Ostasien von sehr großer Bedeutung ist. v. St.

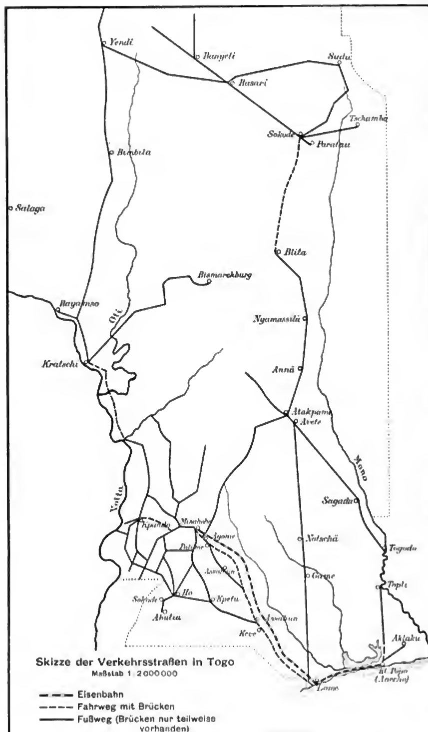
Das künstliche Wegenetz in Togo.

Von D. Kürchhoff. Charlottenburg.

Die Kolonie Togo verdankt ihre stetig fortschreitende wirtschaftliche Entwickelung vor allen Dingen dem planmäßigen Ausbau eines bequem gangbaren Wegenetzes. Wie in ganz Mittelafrika erfolgt auch in Togo der Transport der Waren auf den Köpfen der Eingeborenen. Die von diesen benutzten Wege, entsprechend der Gänsemarsch- Formation der Karawanen schmale Fußsteige, sind einerseits zweckmäßig, da sie sumpfige Stellen und dergleichen geschickt umgehen, andererseits aber wieder unzweckmäßig, da hierdurch häufig der tatsächlich zurückzulegende Weg ganz unverhältnismäßig verlängert wird, und dann fehlen an diesen Verbindungen meist Brücken usw., so daß fast jedes Hochwasser den Verkehr unmöglich macht. Die Wege in Deutsch-Togo scheinen zur Zeit der Besitzergreifung ganz besonders mangelhaft gewesen zu sein, denn Leutnant Herold berichtete noch im Jahre 1890 über die Haupthandelsstraße Lome — Misahöhe — Salaga, daß, wenn Träger aus dem Agomedistrikt zur Küste kämen, sie von ihren Kleidern nur noch Fetzen am Leibe hätten. Die deutschen Behörden erkannten sehr bald, daß, sollte die Kolonie sich überhaupt entwickeln, in dieser Hinsicht Wandel geschaffen werden müßte, denn der größte Teil der im näheren Hinterlande erzeugten Produkte wurde, lediglich infolge der mangelhaften Transportverhältnisse, nicht nach der Küste gebracht, und ein Heranziehen des großen Handels aus dem weiteren Hinterlande nach den deutschen Küstenplätzen erschien überhaupt ausgeschlossen. In den verfügbaren Mitteln beschränkt, begnügte die Verwaltung sich zunächst damit, die Buschwege auszuschlagen, sowie die den Negerpfaden charakteristischen Windungen durch Herstellung gerader Linien möglichst abzukürzen. Hierzu bemerkt Zolldirektor Böder: „Daß diese Wege, zumal die Eingeborenen auch bei breiten Straßen ihrer Gewohnheit, im Gänsemarsche zu gehen, treu bleiben, nach jedem größeren Regen mit Ausnahme des stetig begangenen Pfades wieder zuwachsen, ist bei dem üppigen Wuchern des Unterholzes natürlich, und muß nach kurzer Zeit das Ausschlagen und Reinigen von neuem beginnen. Ich glaube kaum fehlzugreifen, wenn ich behaupte, daß diese, ich möchte sagen, dilettantische Art des Wegebaues auf die Dauer mehr kostet als eine zielbewußte Inangriffnahme desselben." Die Verwaltung schloß sich allmählich diesen Ansichten an, und Anfang der neunziger Jahre wurde mit dem Bau von mit Abzugskanälen an den Seiten versehenen Wegen begonnen; die Gemeinden wurden veranlaßt, soweit solche in ihrer Gemarkung lagen, diese in Ordnung zu halten, Wegeaufseher wurden angestellt usw. Diese Art des Wegebaues setzte nur langsam ein, und 1894 war, abgesehen von dem Anfang einer Straße von Sebbe nach Anfoi, nur eine Straße von Lome bis Kewe im Bau. Innerhalb zehn Jahren ist nun manches im Wegebau geleistet worden.

Die Trasse für die neu zu erbauenden Verbindungen ergab sich aus den vorhandenen Karawanenstraßen bzw. aus der Lage der Verkehrszentren des Hinterlandes. In dieser Beziehung ist zu bemerken, daß innerhalb des deutschen Hinterlandgebietes sich ein reger Karawanendurchgangsverkehr abspielte. Von den Gegenden diesseits und jenseits des Niger, sogar von Adamaua ziehen starke, oft bis zu mehreren tausend Köpfen starke Karawanen nach Kintampo, Atebbu und besonders Salaga, um die bei der Haussabevölkerung so sehr beliebten Kolanüsse, nach Kratschi, um Salz einzuhandeln. Von letzterem Orte aus geht eine Hauptkarawanenstraße weiter längs des Volta nach Kpando, von wo über Kpong Kitta oder Agome—Palime Lome erreicht wird. An der Hauptkarawanenstraße entwickelten sich verschiedene große Ortschaften, von denen besonders Basari mit 10000 Einwohnern zu nennen ist. Von dieser Stadt ziehen östlich und westlich des Gebirges Karawanenwege zur Küste, und deren Verlauf folgt der wichtige neu angelegte

Weg Lome—Game—Avete, wo ein von Klein-Popo über Topli—Togodo—Sagada führender Zweig einmündet: Atakpame—Blita—Sokode—Basari, eine Straße, die, die ganze Kolonie fast in der Mitte von Süden nach Norden



Skizze der Verkehrsstraßen in Togo
Maßstab 1:2000000

durchziehend, von besonderer Bedeutung ist und einesteils über Banyeli, anderenteils über Yendi ihre Fortsetzung nach dem wichtigen Handelsplatz Sansane-Mangu findet. Berücksichtigt man den jetzt stattfindenden Verkehr, so hat die Straße Lome—Misahöhe—Kpando die größte Bedeutung, denn im Jahre 1902 betrug der Lastenverkehr auf diesem Wege gegen 8000 t, also etwa die Hälfte des gesamten Außenhandels der Kolonie. Die Verlängerung führt nach Kratschi, und von hier ist über Yendi eine Verbindung mit Sansane-Mangu im Bau. Nach Beendigung der Straße Lome — Misahöhe wurde in den Jahren 1899 1900 ein 3 m breiter Weg gebaut, der sich von der genannten Straße zwei Tagemärsche von Lome bei Assahun in nordwestlicher Richtung abzweigt, um über Keptu — von hier eine Abzweigung nach Misahöhe — und Ho mit einigen kleineren Abzweigungen nach Kpando zu führen. Diese Verbindung hat den Zweck, die zahlreichen kleinen, durch die Landschaft Agotime führenden Handelswege zu vereinigen und mittels der Misahöhestraße nach Lome zu führen. Die größte Bedeutung wird der über Ho nach Sokode führende Zweig erlangen, weil über letzteren Ort die von Kpando kommende große Karawanenstraße nach Kitta führt, die deshalb von den Karawanen derjenigen nach Lome über Misahöhe führenden vorgezogen wird, weil hier die Überschreitung des Gebirges weit geringere Schwierigkeiten bietet, wie bei Misahöhe.

Die Verwaltung begnügte sich aber nicht allein mit der Herstellung von Wegen, sondern sie sorgte auch für die Aufrechterhaltung der Gangbarkeit, sowie für die Bequemlichkeit der Reisenden hinsichtlich der Unterkunft usw.; so wurden an der wasserarmen Straße Lome — Misahöhe und später auch am Wege Lome—Atakpame Brunnen errichtet. Für die Bequemlichkeit der Reisenden ist insofern gesorgt, als entweder die an Straßen befindlichen Ortschaften in Tagesmarsch-Abständen angelegt sind und die Gemeinden Rasthäuser in Ordnung halten müssen, oder es sind, wie im Bezirk Atakpame, Nebenstationen als Rasthäuser eingerichtet. Von letzterem Bezirk ist außerdem in Notschä ein mit einem Dolmetscher und fünf Polizeisoldaten besetzter Posten eingerichtet. Hier werden die für das Hinterland bestimmten Lasten vom Lomebezirk in Empfang genommen, der Posten hat für Träger zu sorgen und die für den Lastentransport nötigen Begleitsoldaten zu stellen.

Der Erfolg ist bei diesen Bestrebungen nicht aus-

geblieben, wie die stetige Zunahme der Ausfuhr zeigt; allerdings rührt letztere zumeist aus dem deutschen Hinterlande her. Den Durchgangsverkehr in nennenswerter Weise abzulenken ist noch nicht gelungen, jedoch wird auch hier ein Wandel eintreten, sobald Togo die Kolanuß in genügenden Mengen selbst hervorbringt und sobald geeignete Transportmittel es ermöglichen, erfolgreich mit dem billigen Salze des englischen Nachbargebietes in Wettbewerb zu treten.

	Handelsstraßen über Sokode	1899/1900 Frequenz der Lasten Proz.	1899/1900 Frequenz des Wertes Proz.	1900/1901 Frequenz der Lasten Proz.	1900/1901 Frequenz des Wertes Proz.
1	Haussa, Niger, Borgu, Sugu / -Sokode- / Saiaga, Kratschi, Asante	65	55	56	58
2	Tschandjo-Sokode- / Saiaga, Kratschi, Asante	12	10	3	3
3	Tschandjo-Sokode / Atakpame, Lome, Popo	10	17	27	19
4	Haussa, Niger, Borgu / -Sokode- / Atakpame, Lome, Popo	7	9	6	10
5	Gurma, Moschi, Mangu / -Sokode- / Atakpame, Lome, Popo	4	6	7	9,5
6	Gurma, Moschi, Mangu / -Sokode- / Asante, Salaga, Kratschi	2	3	1	0,5

	Handelsstraßen über Basari	1899/1900 Frequenz der Lasten Proz.	1899/1900 Frequenz des Wertes Proz.	1900/1901 Frequenz der Lasten Proz.	1900/1901 Frequenz des Wertes Proz.
1	Haussa, Niger, Borgu, Sugu / -Basari- / Salaga, Kratschi, Asante, Lome	40	41	70	63
2	Moschi, Gurma, Mangu / -Basari- / Salaga, Kratschi, Asante	37	29	10	10
3	Haussa, Niger, Sugu / -Basari- / Mangu, Gurma, Moschi	13	15	5	6
4	Moschi, Gurma, Mangu / -Basari- / Kratschi bzw. Lome	10	15	15	21

Sage über die Entstehung der Inseln Map und Rumung und der Landschaft Nimigil (Japinseln).

Von Arno Senfft. Jap.

In dem Teile der Gemeinde Debotsch, der noch heute ausgesprochenen Wüstencharakter trägt, bemerkte vor vielen Jahren ein Bewohner ein schönes Mädchen, das bei seinem Erscheinen floh. Er verfolgte es und sah, daß es in der Höhle eines Felsens verschwand, in der er es trotz eifrigen Suchens nicht finden konnte. Er ging dann zu seinem in Tomil wohnenden Oberhäuptling und berichtete ihm den Vorfall. Der Oberhäuptling war begierig, das so einsam in der Wüste lebende Mädchen zu sehen, und beschloß, es mit dem Debodschmann zu fangen. Zu diesem Zwecke ließ er einen Drachen steigen, in der Hoffnung, daß das Mädchen seinen Schlupfwinkel verlassen würde, um die Bahn des Drachens zu verfolgen, während der Debodschmann sich an die Höhle schleichen und in deren hinterstem Teil ein Netz spannen mußte, in das es sich verstricken sollte. Der Plan gelang, und sie brachten das gefangene Mädchen nach Tomil, wo es in dem Hause des Häuptlings gut aufgehoben wurde. Nach einiger Zeit äußerte es den Wunsch, seine an der Nordküste von Jap wohnende Mutter zu besuchen. Der Häuptling willfahrte dem Wunsch und begleitete es. Als sie auf dem Wege in dem Dorfe Maki angelangt waren und ausruhten, verlangte er von dem Mädchen die Preisgabe der Keuschheit. Es weigerte sich unter der Begründung, daß ihm von seiner Mutter Keuschheit zur Pflicht gemacht worden wäre; schließlich gelang es ihm aber doch, ihre Bedenken zu beschwichtigen. Sie wanderten dann weiter und sahen bei ihrer Ankunft an der Nordküste in weiter Ferne die Mutter in riesiger Gestalt, sonst aber ganz von dem Aussehen der Japfrauen, auf dem Meere gehen in der Richtung nach dem Ufer. Das Paar wurde von Angst gepackt und floh. Die Mutter ahnte sofort, was sich zugetragen. Sie streckte die Arme um einen Teil des Landes aus und trennte den nördlichsten Streifen von Jap ab — die jetzige Insel Rumung. Die Flüchtlinge befanden sich nicht darauf, sie löste deshalb in derselben Weise die jetzige Insel Map los und, als sie auch jetzt nicht die Gesuchten fand, mit einer dritten Umarmung den Teil bis zur engsten Stelle Japs, wo sich heute der Tagerenkanal befindet. Auf diesem Stücke fand sie die beiden. Sie machte ihnen über ihr unkeusches Verhalten die bittersten Vorwürfe und drohte, die ganze Insel Jap dafür zu strafen.

Der Häuptling kehrte mit dem Mädchen zurück und machte es zu seiner Frau. Einmal nur war die Mutter zum Besuch nach Tomil gekommen und mit allen Ehren empfangen und der besten Nahrung bewirtet worden. Bei ihrer Riesengestalt konnte nur der Kopf in dem Gemeindehause Unterkunft finden, der Körper mußte im Freien bleiben.

Als dem Paar nach einiger Zeit ein Knabe geboren war, ließ die Mutter einst das Kind für einige Zeit allein, um nach ihrem Manne zu suchen, der sich am frühen Morgen entfernt hatte. Während ihrer Abwesenheit kehrte er zurück und bemerkte bei dem Kinde eine große Ratte, die mit ihm spielte und es durch ihre absonderlichen Sprünge zum Lachen reizte. Der Vater tötete die Ratte mit einem Stein und erzählte das Geschehene seiner Frau bei deren Rückkehr. Da wurde sie sehr traurig, sie weinte und sagte, er habe ihre Mutter getötet, die das Kind einer Warneidechse und einer Ratte sei, nun würde großes Unglück über die Insel hereinbrechen. Sie bewahrte die tote Ratte einige Tage sorgfältig auf und trieb mit ihr dann Zauberei mit Hilfe von Kokos- und Gelbwurzblättern und einem Zahn, den sie sich herausgebrochen hatte. Aus dieser Zauberei deutete sie, daß nach sieben Tagen ein Sturm kommen und das Meer über die ganze Insel peitschen würde. Daraufhin nahm das Paar ihr Kind und viele Nahrung und ließ sich auf dem höchsten Berg Tomils nieder. Die Prophezeiung traf pünktlich ein, und Jap wurde durch gewaltige Meereswogen fast ganz vernichtet. Außer der Häuptlingsfamilie war nur noch ein Mann aus dem Dorfe Onean mit seiner Frau am Leben geblieben. Er hatte die Fluten kommen sehen und sich mit seiner Frau an ein 100 Faden langes Tau und dieses an einen Brotfruchtbaum gebunden. Die Wellen hatten beide mit emporgehoben, aber sie nicht ins Meer zu schleudern vermocht. Mit Ausnahme weniger Bäume auf den Bergen waren alle Kulturen zerstört.

Der Dörfler aus Onean machte sich nun auf den Weg, um zu sehen, wer von den Bewohnern Japs am Leben geblieben sei. Auf seiner Wanderung kam er nach dem Dorfe Lamär, das damals an der Südspitze von Jap lag. Dort bemerkte er ein mächtiges Stück flaches Neuland ohne jede Vegetation, nur aus Seesand bestehend und mit einem Korallenriff umgeben; es ist das die Landschaft Nimigil mit dem Dorfe Ngof auf der Ost- und Nif auf der Westküste. Zum Zeichen, daß er das Neuland entdeckt habe und für sich beanspruche, stieß er einen Stab in den Sand. Auch der Häuptling von Tomil trat einen Gang durch die Insel an und bemerkte das Neuland. Er beachtete den Stab nicht, sondern steckte sein Steinbeil zum Zeichen der Besitzergreifung in den Boden. Auf seiner weiteren Wanderung entdeckte er in Onean die beiden am Leben gebliebenen Leute. Der Onean-Dörfler machte ihm von seiner Entdeckung des Neulandes Mitteilung, der Tomilhäuptling behauptete, den Stab nicht gesehen zu haben, und beanspruchte das Land für sich. Sie einigten sich schließlich dahin, daß jedem die Hälfte gebühren sollte.

Dem Paar aus Onean wurde später ein Kind geboren, während die Familie in Tomil sich noch um weitere sechs Kinder vermehrte, die ihren Wohnsitz wie folgt nahmen: As in Onos (auf dem Neulande), Jengeiap in Gatschbar, Ngul (ein Mädchen) in Maki, Usere in Okau. (Den Namen der

anderen beiden Kinder und ihre Wohnorte kann die Tradition nicht mehr angeben.) Das erstgeborene Kind Magoregol blieb in Tomil.

Die in Gestalt einer Ratte getötete Mutter tauchte auch wieder auf, sie hatte aber nur noch einen Zahn. Später kamen wieder Wern- und andere Eidechsen über das Meer und vermehrten sich. In den ersten Generationen sollen sie den Menschen fast gar nicht ähnlich gewesen sein, in den späteren Generationen sollen sie aber mehr und mehr menschliches Äußere erhalten und sich dann mit den Kindern der beiden Paare gemischt haben, so daß Jap von neuem bevölkert worden ist.

* * *

Wie bei so vielen Sagen kann auch hier Wahrheit mit Dichtung zusammenwirken. Die Hebung der Riffs, der Landschaft Nimigil, durch einen submarinen, mit Flutwelle verknüpften Vorgang ist ganz wahrscheinlich, wie andererseits die im Nordosten von Jap gelegene Insel Sepin vor 50 bis 60 Jahren verschwunden ist. Es sind in Jap noch genug Leute vorhanden, die auf Sepin gewesen sind. Liegt das mit Seesand bedeckte Riff erst über Wasser, so ist es nur eine Frage kurzer Zeit, daß sich Vegetation bildet. Der Seesand ist bekanntlich der beste Nährboden für Kokospalmen. Sie gedeihen darauf so schnell, daß schon nach sechs bis sieben Jahren Nüsse erzeugt werden. Durch das Vermodern von Baumstämmen, den Blätterfall, das Anschwemmen von Pflanzen mit ähnlichen Lebensbedingungen wie die Kokospalme bildet sich eine Humusschicht, die mit Hilfe reichlichen Regens im Laufe der Zeit auch anderen Pflanzen das Gedeihen ermöglicht. In der Tat ist die Landschaft Nimigil flach. Die wenigen unbedeutenden Erhebungen sind felsig.

Die Gewinnung und die Zubereitung der Nahrung auf den Ralik-Ratakinseln (Marshallinseln).

Von Dr. Augustin Krämer. Kiel[1]).

Der im zentralen Pacific gelegene Korallenatoll-Archipel Ralik-Ratak liefert seinen Bewohnern nicht jene Auswahl von Früchten und Tieren des Landes, die man auf den hohen vulkanischen Südseeinseln findet. Zwar scheint es, als ob Kokospalme, Pandanus und Pfeilwurzel auf Korallenboden am besten gedeihen, wohl weil sie einen durchlässigen Boden vorziehen; aber das fast völlige Fehlen von Taro, Yams[2]) und Bananen, die einen fetten Boden haben müssen, ist doch ein herber Ausfall auf der Tafel der Koralleninsulaner; denn Taro und Yams und gekochte Bananen gleichen so recht der Kartoffel, die für uns doch fast unentbehrlich ist. Nur der Brotfruchtbaum gehört in ausgedehnterem Maße auch den Koralleninseln an, trägt aber wie allenthalben so auch hier nur zu gewissen Jahreszeiten, südlich vom Gleicher am Ende unseres Winters, nördlich ein halbes Jahr später. Der Brotfruchtbaum liefert auch dem einzigen eßbaren Landvogel[3]), der Fruchttaube, Carpophaga oceanica, zur Sommerzeit die Nahrung, während sie sich zur Winterzeit von den kirschengroßen, weißen Früchten des wut-Baumes[4]) oder von denen des Morinda citrifolia L., des nin, nähren muß. Von den Eingeborenen wird der Fang der Taube, die sie *mule* nennen, zur Zeit der Brotfruchtreife im Juli eifrig betrieben, da die Vögel dann am fettesten sind. Man bindet Schlingen[5]) auf die Äste und unter diese Brotfruchtstückchen, so daß die Tiere sich beim Nehmen fangen.

Von eßbaren Seevögeln spielen der Brachvogel (Numenius, *goak*[6]), der Goldregenpfeifer (Charadrius, *poled*) und der geschwätzige Strandläufer (Strepsilas, *gödgöd*) auch nur eine untergeordnete Rolle. Ebenso stand es mit dem Haushuhn[7]), das niemals hier als Tafelgericht der Beliebtheit sich erfreut zu haben scheint. Chamisso erzählt, daß es nur auf Utjirik gegessen wurde, wo man auch die Ratten, *kidjerik*, aß. Vogeleier werden hier, wie fast allenthalben, verschmäht. Das Schwein haben die Rataker bei der Entdeckung überhaupt nicht gekannt. Daß auch mit dem Einzug der Weißen sich kein entscheidender Wandel angebahnt hat, beweist, wie konservativ oder indolent diese Eingeborenen sind, und daß ihnen das Meer genügend organische Kost auf den Tisch wirft. Mit dem Fang der Fische usw. werde ich abschließen; zuerst die eigentliche Kochkunst.

Der polynesische Erdofen, die Erdgrube, in der die Steine erhitzt werden, findet sich auch auf den Ralik-Ratakinseln. Choris[8]) bildet in seinen Aquarellen einen solchen Ofen von hier ab. Auch das Wort *um* für Ofen ist polynesisch, wie *umum* für kochen. Häufiger freilich für das letztere ist das Wort *mat* oder *kamat*, „gar machen"[9]). Meist werden die Öfen im Freien angelegt[10]), stellenweise aber auch in besonderen Kochhäusern, *im in kémat* oder auch *bellak*[11]) genannt. Die Erdgruben sind 60 bis 90 cm breit und flach. Die Steine werden darin angehäuft, ein Feuer wird darüber angezündet, und wenn sie glühend sind, breitet man sie mit dem Feuerhaken (*dogorak*) aus[12]). Nun legt man die Pandanusbohnen, die gekocht werden sollen,

---

[1]) Alle gesperrt Kursiv gedruckten Wörter, z. B. *wut*, entstammen meinen Aufzeichnungen, die ich 1897—98 an Ort und Stelle gemacht habe; die einfach Kursiv gedruckten Wörter, z. B. *gowak*, sind dem Wörterbuche der Marshallsprache von Steinbach-Grösser (Hamburg 1902) oder dem Wörterverzeichnis von Senfft (Zeitschr. für afrikanische und ozeanische Sprachen V, 1900) entnommen. Die Namensabkürzungen „St.-G." und „S." weisen auf diese beiden Quellen hin. Wegen der sonstigen Literatur verweise ich auf meine beiden Arbeiten über die Kleidmatten und die Tatauierung, sowie über Haus- und Bootbau im Archiv für Anthropologie, Neue Folge, Bd. II und Bd. III. Die in Abb. 1 bis 4 dargestellten Gegenstände gehören dem Stuttgarter Museum an und sind von H. Fischer photographiert worden. Den übrigen Abbildungen liegen meine eigenen Aufnahmen und Zeichnungen zugrunde.

[2]) v. Kotzebue pflanzte auf der ersten Reise Yams auf Wotje an, fand ihn aber auf der zweiten Reise, 7 Jahre später, nicht mehr vor. Bananen (*käberang*) scheinen indessen schon lange, freilich nur beschränkt, vorhanden gewesen zu sein.

[3]) Von den seltenen Enten (*drak*, *djejak*) und dem noch selteneren Kuckuck (*urid* = Urodynamis taitiensis) sehe ich ab (siehe Finsch, Ethnol. Erfahr. etc.).

[4]) wut, Fragraea morindifolia Bl. (siehe Schumann-Lauterbach, die Flora der deutschen Schutzgebiete in der Südsee, Leipzig 1901). Die Früchte werden libiruk genannt.

[5]) Tauben in der Schlinge fangen *djäne mule*; St.-G. Schlinge *jen*, *aluk*; Vogelfalle *madjelat*, *keinenaluk*.

[6]) St.-G. *gowak*, Regenpfeifer *gulleng*, Strandläufer mit hohen Beinen *gullet*, große Schnepfe *güggüg*.

[7]) Hahn *kaku*, Huhn *lolo*, Hühnchen *djenrik*, verwildertes Huhn *menimar*, Hühnerfelle *andjir* (S). Das Schwein wird nach dem Englischen *pig* genannt.

[8]) Choris, Vues et paysages des régions équinoxiales. Paris 1826. Tafel XVI.

[9]) Auch ein Wort *kenmat* für gekochte Speise nennt St.-G., das offenbar keinmet geschrieben werden muß, ein „Ding", das „gar" ist.

[10]) Besonders häufig findet man solche Feuerstellen (*ubadj*) an der Windseite der Inseln, „draußen" *ilik*. Da die Wohnungen fast stets an der Lagune, in Lee, zu liegen pflegen, so ist dies begreiflich. Denn die durchschnittliche Tagestemperatur ist auf den Ralik-Ratakinseln ungefähr 30° C, während z. B. das südlichere Samoa nur 27° C durchschnittlich besitzt.

[11]) *bellak* wurden mir die Menstruationshäuser genannt, welche auch *iman djurong* oder *iman bül* heißen sollen.

[12]) Siehe darüber Arch. für Anthrop., N. F., Bd. II, S. 23.

oder andere Speisen darauf, deckt mit Brotfruchtbaumblättern und zu oberst mit einigen Matten zu; auch Erde oder Sand dient dazu, die Hitze einzuschließen [13]).

Das Kochen ist Sache der Mädchen und Frauen, im Gegensatz zu Samoa, wo den Männern diese Arbeit obliegt. Ebenso ist die Einteilung der Mahlzeiten [14]) hier keine so bestimmte wie dort. Zwar kennt man auch im allgemeinen zwei Hauptmahlzeiten, eine vormittags und eine beim Dunkelwerden; doch pflegen die Eingeborenen immer zu essen, wenn sie Hunger haben und ihnen etwas in die Hände fällt [15]). Vor allen Dingen die reifen Pandanusbohnen kauen sie oft und gern. Sie neigen überhaupt nicht so sehr dazu, wie die Samoaner, feine Gerichte aus verschiedenen Zutaten herzustellen, sondern begnügen sich mit einer einfacheren Kost. Den gekochten Taro und Yams ersetzen hier zumeist die gekochten Pandanusbohnen, und die Fische braten sie oft genug nur „in der Haut“, tunupa'u, wie die Samoaner sagen, die eine solche am offenen Feuer oder auf offenen heißen Steinen unbekleidet gekochte Nahrung verachten [16]). Im übrigen kennen auch sie das Einkleiden der Speisen in Blätter, *limi* genannt, sehr wohl. Sie unterscheiden das rollenförmige Einhüllen in Pandanusblätter als *ubube* von dem beutelförmigen Einbinden in Brotfruchtblätter, *rubūl*.

Es würde aber ungerecht sein, den Ralik-Ratakern den Besitz einer eigentlichen Kochkunst abzusprechen. Ja ich bin geneigt zu glauben, daß ihre Küche der samoanischen in vieler Beziehung ebenbürtig ist, und daß das, was ich von dieser ausgeführt habe, auch für jene gilt. Es ist merkwürdig, daß man dieser Seite der Ethnographie bis jetzt so wenig eingehendere Beachtung geschenkt hat.

War es für mich auf Samoa aber leicht, in die tieferen Geheimnisse der Küche zu dringen, so gestaltete sich dies Unterfangen bei den Ralik-Ratakern nicht so einfach, nicht so sehr wegen der geringen Kenntnis der Sprache — denn meines Erachtens erlernt ein erwachsener, von Europa kommender Weißer eine Eingeborenensprache nie so vollständig, daß er durchaus zuverlässige Studien selbständig vornehmen könnte, so daß er sich hierfür immer besser eines vertrauenswürdigen Halbblut-Dolmetschers bedient — als vielmehr, weil diesen Mikronesiern das Gefühl der Gastfreundschaft völlig abgeht, wenigstens im polynesischen Sinne. Ich finde diese meine Erfahrung, die so sehr den Angaben der Rurikreisenden zu widersprechen scheint, auch von Kubary bestätigt, der im 1. Heft des Journals des Museum Godeffroy S. 34 berichtet: „Die Eboner haben keinen Begriff von Gastfreundschaft und dergleichen Tugenden.“ Es mag ja auch in vorchristlicher Zeit besser gewesen sein; aber heute, scheint mir, ist Gastfreundschaft den Ratakern ein unbekannter Begriff. Unter diesen Umständen ist es für den Fremden schwierig, sich durch Augenschein und Kosten die nötige Erfahrung zu verschaffen. Das meiste habe ich demgemäß durch Nachfragen erfahren.

Von Gerätschaften kämen in Betracht: Der Holztrog zum Mischen der Speisen, *djäbbi* genannt, und als Steinstampfer der *bjugör* und *dreka in djukdjuk* oder *drekanin*, als Schalen für Suppen und Flüssiges Kokosschalen *lat* und Tridacnamuscheln *kabwör*.

Über die Ingredienzien für die Küche ist betreffs der Kokosnuß *ni* nicht viel zu sagen [17]). Zu unterscheiden ist, wie schon betont, die Kokosmilch, das Fruchtwasser *merri dren in ni* oder *merri* [18]), ferner der Kokoskernsaft *eäl*, welchen man dadurch herstellt, daß man den Kern der reifen Nuß *waini* (der Kopra) auf dem Schaber *raneke* (Abb. 1) schabt und dann den Saft aus dem Geschabsel auspreßt (*ündage*).

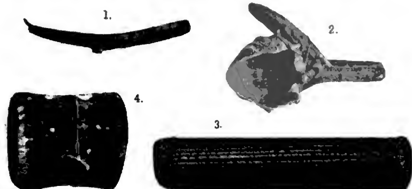


Abb. 1. **Kokosnußschaber, *raneke*.** Abb. 2. **Pandanusbohnenschaber, *wegang*.** Abb. 3. **Pandanuskonservenrolle, *djänogin in bob*.** Abb. 4. **Stärkemehlballen (*djibil*) als Handelsartikel.**

Stuttgarter Museum. Nach Photogr. von H. Fischer.

Weniger geläufig ist der Schraubenbaum, der *bob* [19]) (kurz gesprochen), als Pandanus odoratissimus weit-

[13]) *djikuk* Erde vom Ofen nehmen, *djinike* heiße Steine um und auf die Speisen legen.

[14]) *kabije* Imbiß, Vesper, *mello* Leckerbissen, *mabung* Frühstück, *kejyoda* (*kejota* S.) Abendessen.

[15]) So urteilt auch Finsch, zu dem ein Häuptling sagte: „Es liegt ganz beim Eßbaren!“ d. h.: „Es wird gegessen, wenn etwas da ist.“

[16]) Solches Kochen heißt nach Finsch (Ethnologische Erfahrungen usw., S. 148) *kwanjen*. Über die Feuergewinnung durch Reiben (*jet* reiben, *gitschek* Feuer) teilt er mit, daß sie der sonst üblichen gleich sei. Die weiche Unterlage aus wut-Holz (siehe oben), wurde mit dem harten *dscholog*, Stück, gerieben. Ich notierte: *iet kat* Feuerreiben von zwei Männern, *iet karre* von zwei Frauen. *djeteng in kedjek*, die ständig brennende Lunte.

[17]) Chamisso spricht von zehn Arten. Finsch spricht von einer seltenen Art auf Udjae, deren Nüsse nur sehr klein sind und *bir* genannt werden. Alles geht im übrigen aus folgenden Worten hervor: *wudak* Kokosblüte; Wedel *kimmidj in ni*; Blattscheide *in wil*; Kokoskronenmark *djiab*; *nok* (*tilep in bullik*), Blattrippe; *ni* Nuß; *ubēleb* (*ublib*), ebenso urönni, sehr junge Nuß, noch ungenießbar; junge Nuß *moimedj*; *mädjob* Nuß mit reifem Kern; *miri* (*mirri*) Kern noch anhaftend; Schwamm *borungar*, ausgewachsen *ju*; Öl binleb; *dren in kabid* Öl zum Salben; Kern herausschneiden *karekar waini*; *karate* Nuß aushöhlen; *boka*, *medjirong* hohle Nüsse als Wasserbehälter; *bäo* oder *ulimarr* Hülle; fruchtstielästig *birangĕrang*; Nußhülle abreißen *pāne*; mit den Zähnen abreißen *äjij*; abschälen *äkil*; *driboje* Hülle abspalten mit dem Stock *drun*, *ron*. Faser der Hülle *bujen-buje*, stark *gorr* (*burje H.*); Bindfaden *kokwal*, *kwall*; *drekanin* Klopfer für die Faser; *lad*, *lat* Kokosschale; *urur* Nußtraube; *dredak* Palme besteigen; *djakaiet* in den Stamm geschlagene Stufen; *endak* Nüsse pflücken.

[18]) Nach Senfft heißt merri das Kokosfleisch; mirri das junge Kokosfleisch, nach St.-G. äl Kokosmilch.

[19]) Chamisso nennt ihn in seinen „Bemerkungen und Ansichten“ wob. „Er wird mit Fleiß angebaut, zahlreiche Abarten mit veredelter Frucht, die der Kultur zuzuschreiben sind, werden durch Ableger fortgepflanzt. Ihr Same bringt die Urform (der Ernan) wieder hervor.“ In einer Anmerkung nennt er den männlichen Baum digar, den wildwachsenden weiblichen eruan; und weiterhin 14 Namen von Abarten.

bekannt. Seine Blätter (*mang*[20]) dienen zum Mattenflechten, Hüttendecken usw., worüber in den früher genannten Arbeiten berichtet wurde. Der Baum trägt das ganze Jahr hindurch Früchte gleich der Kokospalme. Der Fruchtkolben übertrifft an Größe die eines Männerkopfes. Man kann ihn am besten mit dem Maiskolben vergleichen, nur daß hier statt der Körner daumengroße polygonale Bohnen dicht gedrängt aneinander sitzen, natürlich der Rundung gemäß nach innen sich verjüngend und außen abgerundet und dick wie ein Hühnerei. Die ganze Frucht ist außen hart und grün. Bricht man aber die einzelnen Bohnen heraus[21]), so leuchten diese an den Seiten gelb und rot, und auf Druck fühlen sie sich geschmeidig an. Diesen Innenteil kauen die Eingeborenen, und das *vorrevorre bob*[22]) ist ihre unablässige liebste Beschäftigung, was um so eher verständlich ist, als der Fruchtsaft sehr aromatisch und süß schmeckt. Während der Zeiten, da ich mit den Eingeborenen zusammen Bootsreisen machte, die mich für längere Zeit aus dem Bereich der Weißen brachten, habe ich auch gern und oft diesen Leckerbissen genascht. Aber mehr als zwei Bohnen vermochte ich selten zu bezwingen; dann wurden mir die Zähne stumpf. Denn der Saft sitzt in einem faserigen Fleisch, aus dem er durch kräftiges Beißen herausgelutscht werden muß. Dies ist auch der Grund, warum den älteren Leuten auf jenen Inseln die Schneidezähne oft alle fehlen. Für sie werden die Bohnen vor dem Kauen meist gekocht und

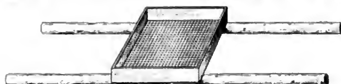


Abb. 5. **Sieb für Stärkegewinnung, *waulikelik.***

mit einem dreikantigen Steine (*bjugor*[23]) geklopft, was man *kabibe* nennt, oder der Saft wird für sie herausgeschabt, *killok* genannt. Hierfür besitzen die Ralik-Rataker ein besonderes Gerät, *wegang* genannt (Abb. 2). Dieses besteht aus einem flachen Dreifuß, fast einer gekrümmten Gabel vergleichbar, zwischen deren zwei Zinken die bukbuk-Muschel, die Cassis cornuta[24]), eingeklemmt und festgebunden wird, nachdem eine Seite von ihr abgeschliffen worden ist. An dem scharfen Rande des Muschelgefäßes streicht man das Fruchtfleisch ab, so daß der Saft sich im Gefäße sammelt. Dieser Saft, *kalaomurëmur* (vgl. Anm. 22) genannt, wird aber auch im großen bereitet, um für anderweitige Speisen Verwendung zu finden. Chamisso sagt darüber: „Zur Bereitung des Mogan (vgl. Anm. 22) sind alle Glieder einer oder mehrerer Familien geschäftig. Aus den Steinfrüchten, wie sie aus der Backgrube kommen, wird der verdickte Saft über den Rand einer Muschel ausgekratzt, dann auf ein mit Blättern belegtes Rost ausgebreitet, über ein gelindes Kohlenfeuer der Sonne ausgesetzt und ausgedörrt. Die dünne Scheibe, sobald sie gehörig getrocknet, wird dicht auf sich selbst zusammengerollt und die Walze dann in Blätter des Baumes sauber eingehüllt und umschnürt."

Es wird also ein niedriger Rost aus Holzstäben errichtet, der je nach Ort und Zweck ein bis zwei Meter über dem Boden sich befindet. Auch mehrere Roste übereinander können vorhanden sein, und oben darüber ein Dach, eine richtige Darre, die 2 bis 4 m hoch sein kann, aber natürlich nur schmal, damit die vom Zenit hier nicht weit entfernte Sonne stets Zutritt hat[25]). Auf dem Stabrost werden nun Blätter ausgebreitet, am besten natürlich die der Bananen, wenn man sie hat, oder vom Brotfruchtbaum, dann wird auf diesen der dicke Saft der gekochten Bohnen, der *mogan* Chamissos, ausgebreitet und getrocknet. Die Fladen, die man *rebäkebak* nennt, werden dann aufgerollt (*nimmi*), und mit dem Rollen wird so lange fortgefahren, Fladen auf Fladen, bis die gewünschte Größe erreicht ist. Im Hause des Kabua auf Jalnit sah ich Rollen von 3 m Länge und 40 cm Dicke liegen, in ihrer kunstgemäßen Verpackung, Pandanusblätter um die aufgerollten Fladen und, um die Blätter festzuhalten, Kokosbindfaden außen darüber, rund herum und längs gebunden. Diese fertigen Rollen nennt man *djänögin*[26]), und zwar, wenn sie den eingedickten Pandanussaft *mogan* enthalten, *djänogin in bob*[27]) (Abb. 3), während beim Einbund der Brotfruchtkonserve die Rolle *djänogin in mē*[28]) heißt. Bei der Kargheit der Lebensmittel, die bei Stürmen und Mißernten leicht zur Hungersnot sich verwandeln kann, vermag man sich leicht ein Bild zu machen, in welch besonderem Maße diese Konserven dazu berufen sind, den Unterhalt einer Familie zu sichern. Chamisso unterläßt es nicht, stetig zu betonen, wie wertvoll und geradezu unverkäuflich den Ratakern der Mogan[29]) sei, was einer weiteren Illustrierung nicht bedarf. Einfacher herzustellen sind die Brotfruchtrollen, wozu man reife Brotfrüchte kocht, schält, zu Brei zerdrückt, in gleicher Weise auslegt, an der Sonne trocknet und aufrollt.

Die Herstellung des „Sauerteiges", der Brotfruchtkonserve *piru*, aber, die mit dem samoanischen masi gleichbedeutend ist, ist umständlicher, und zwar folgendermaßen: Nicht ganz reife Brotfrüchte werden geschält und in Stücke von Halbhandgröße, *mödtän* genannt, geschnitten. Diese Stücke füllt man in Netze (*dru*) und legt sie so für eine Nacht in das Salzwasser der Lagune ungefähr drei Meter tief. Am anderen Morgen

Senfft nennt eroán den holzigen Teil und als Abarten bugirr, djäleb, djegaminn, djomide. Finsch spricht von neun Arten; Doane (Am. journ. of sc. and arts, XXXI) von 20. Steinbach (Ztschr. d. G. f. Erdk., Bd. 22) spricht sogar von 40. Natürlich handelt es sich hier höchstens um Spielarten.

[20]) Sehr lang, grasförmig, am Rande gezähnt (Stachel *maggi*), *lear* Blütenscheide.

[21]) *ballengak* ein aus der ganzen Frucht ausgebrochener Teil, *këniel* mit Stock ausbrechen; *nëok* Spaten zum Herabstoßen der Früchte, *ókok* Pflücken der Früchte.

[22]) Nach Senfft *källomurmur* dünner Saft, *moggoan* dicker Saft, *wörwör* lutschen, *bij* ausgesogene Bohne. Ich erhielt für *moggan* nur die Bedeutung „Stiel", z. B. der Brotfrucht.

[23]) Siehe Archiv für Anthropol., N. F., Bd. II, S. 11.

[24]) Finsch nennt das „Schabgerät" *dschibugebug* (= Faß) und die Cassis cornuta *wegang*, also verwechselt. Senfft nennt *wadgang* das Ganze und bukbuk die Muschel.

[25]) Siehe Choris, a. a. O., Tafel XV, und meine letzte Arbeit über Haus- und Bootbau im Archiv für Anthropol., N. F., Bd. III.

[26]) Nach St.-G. *djanuguen*, nach Hernsheim *djenguen*, nach Senfft *djennegung*, nach Finsch *dschenäguce* (vgl. Arch. für Anthropol., N. F., Bd. II, S. 3).

[27]) Hernsheim nennt die präservierte Pandanusfrucht *tikaka*, S. *djikaka* oder *kümamang*. Finsch nennt tikaka ein Gemisch von Pandanuskonserve und geraspelter Pandanusrinde, das mit Wasser zu Teig geknetet und geröstet wird. Dies sei die „Speise aus gefaultem und pulverisiertem Kokosholz" Chamissos, was ich nicht zu entscheiden vermag.

[28]) Von Finsch ist der Unterschied hervorgehoben. Letztere soll sich aber nicht so lange halten als die Pandanuskonserve.

[29]) Chamisso sagt: „Mogan, das Wertvollste, was ein Radacker geben kann, ist selbst gegen Eisen nicht zu erhandeln." Natürlich können dabei nur die großen Zentnerrollen gemeint sein; kleinere von 1 bis 2 kg bekommt man nicht allzu schwer. Finsch scheint die größten Rollen nicht gesehen zu haben, da er 1 m als Länge und 16 cm als Dicke angibt.



werden die Stücke auf ausgebreitete Kokoswedel ins Freie gelegt, zugedeckt und 24 Stunden so belassen. Wenn die Stücke dann weich sind, zerquetscht man sie mit der Hand (*wägöle*) und füllt sie in ein mit Brotfruchtbaumblättern [30]) ausgelegtes Loch, das *lubon piru*. Die Blätter werden jede Woche gewechselt [31]). Genossen wird das piru nur gekocht, allein für sich oder mit anderen Zutaten.

Sonst ist über den Brotfruchtbaum (Artocarpus sp.), der mê heißt, nicht mehr zu sagen, als was schon hervorgehoben wurde. Natürlich unterscheidet man auch hier verschiedene Arten [32]), die alt oder neu eingeführt sind. Das Pflücken der Früchte, *gomegow*, geschieht meist mittels einer Schnur, an deren Ende ein Stein gebunden ist, ebenso wie die Gilbertiner die Fregattvögel fangen. Der Stein schlägt die Leine um den Ast [33]), so daß man die Früchte herunterholen kann. Genossen wird die Brotfrucht nur gekocht, bzw. gebacken [34]).

Die Pfeilwurzel, *mokemok*, Tacea pinnatifida Forst., die „stärkemehlreichste Knollenfrucht der Erde“ [35]), ist aus Mangel an guten Erzeugnissen bei den Atollbewohnern weit mehr geschätzt als auf den hohen Inseln. Sie bereiten ähnlich der Pandanus- und Brotfruchtkonserve auch diese im Vorrat, zum Teil als Mehl [36]), das sie in Taschen aus Pandanusblättern (*bajo*) aufbewahren oder in Gestalt von Kugeln (*djibil*, Abb. 4). Die Stärke gewinnen sie so: Die ausgegrabene Knolle wird gereinigt und mittels eines Steines (*bjugŏr*) über einer großen Matte (*gŏid in likelik* [37]) zerrieben. Den Brei füllt man dann in ein Sieb, *wänlikelik* genannt. Dieses „Siebgefäß“ sieht aus wie ein Palankin; auf zwei Stangen ruht ein viereckiger Holzrahmen (Abb. 5), dessen Boden ein Sieb ist. Auf das Sieb nun bringt man die zerquetschte Knolle, und nachdem zwei Personen die Stangen angefaßt und aufgehoben haben, gießt man vorsichtig Wasser auf den Brei, damit die Stärke auf die feine Matte abtropfe. Dann wird sie an der Sonne wie der mogan getrocknet. Die Stärke gibt den Gerichten, die am Feuer gekocht werden, etwas Klebriges, Gelatinöses, wie das samoanische fui'ai besagt. Das Wort bedeutet „Gehirn“, und es ist merkwürdig, daß dieselbe Bedeutung bei den Ratik-Ratakern in dem Worte *kamĕlidj* wiederkehrt. So nennt man bei ihnen eine Speise aus gekochtem und zerstoßenem Taro, gemischt mit Kokoskerngeschabsel, das einzige Gericht, das mir vom Taro [38]) bekannt wurde. Dieser wird in Sümpfen (*wuil*) gepflanzt. Die Gilbertinische Pflanzungsweise habe ich auf Ralik nirgends gesehen. Jene graben nämlich große Erdgruben aus, in welchen sie die Schößlinge auspflanzen. Wachsen die Wurzeln heran, so erhöhen sie den Grund um die Pflanze mit Humus, so daß kleine Erdhügel entstehen, die sie mit den kleinen gelben Blüten der allenthalben wuchernden Sida fallax Wag. düngen. Die Knollen des *papai* erreichen so oft Zentnerschwere.



Abb. 6. **Fischer auf dem Außenriff von Djalut.**
Nach einer Photogr. des Verfassers.

Noch eine andere Kunstfertigkeit ist den Gilbertinern eigen, die noch hier erwähnt sein mag, da sie den Ratakern fehlt. Diese tauschen nämlich den aus dem Blütenstengel fließenden und in Kokosschalen über dem Feuer eingedickten Saft, den Sirup *djekemoimoi* gegen ihren Mogan ein, den wiederum die Gilbertiner nicht herstellen. Nicht einmal den Blütensaft, den Toddy, *djekăro*, den die Gilbertiner (bei ihnen te karewe genannt) süß und gegoren so schrecklich lieben, bereiten und trinken die Rataker. Er wird gewonnen, indem man die Blütenscheide, ehe die Blüte der Kokospalme durchgebrochen ist, quer durchschneidet, den Stumpf mit Bindfaden umwickelt und den ausfließenden Saft in einer untergebundenen Kokosschale auffängt. Ist die gegenseitige Bewahrung und Ablehnung solchen Kultureigentums nicht wunderbar?

Aus den genannten Ingredienzien also: Kokosmilch *dren in ni*, Kokoskerngeschabsel *waini raneke*, Kokoskernsaft *ĕal*, Kokosblütensaft *djekaro*, dünner Pandanussaft *kalaomuremur*, Pandanuskonserve *djänŏgin in bob*, Brotfruchtsauerteig *piru*, Brotfruchtkonserve *djänŏgin in me*, Stärke *mokĕmok* stellt man nun folgende Gerichte her:

1. *bubunĭbä:* Kokoskerngeschabsel und Pandanuskonserve zusammengerieben, dazu Kokoskernsaft. Zu

[30]) Die trockenen Blätter heißen *bullok manakĕnak;* S. *manägenak* einmachen.

[31]) Nach Finsch wird die Masse nach acht Tagen noch einmal durchgeknetet. Udjae soll ein Ausfuhrplatz für piru sein.

[32]) *badagedak* große Art, *bugeral* (*bugurall*) Frucht ohne Kern, *kwelle* Kern der Frucht; *mäjilikelik*, *mäjogelap* Arten ohne Kern; *mäkenono* Art mit Kern; *mijuan* Jackfrucht. Chamisso nennt Artocarpus incisa und integrifolia. Letztere ist die Jackfrucht und ist in Kronfelds billigem Bilderatlas zur Pflanzengeographie abgebildet, aber fälschlich als A. incisa unterschrieben. Derselbe Atlas bringt auch hübsche Pandanusbilder.

[33]) *kadjel* das Werfen; *liti*, auch *ligedo*, *likamid* daran ziehen. (*mädädi*, *mäjoan* S.)

[34]) *kondiju* gebackene Brotfrucht.

[35]) Siehe darüber die Abhandlung von F. Wohltmann im „Tropenpflanzer“, März 1905.

[36]) Nach Finsch soll das Mehl dem Taro entstammen, entgegen Chamisso. Finsch nennt aber Arum fälschlich Pfeilwurz. Außerdem sagt er, daß drei Arumarten (A. esculentum, sagittifolium und macrorhizon) das bei den Eingeborenen „*iradsch*“ genannte Arrowroot liefern. Dies weist auf *täredj* hin, was Taro heißt. Nur acht Inseln sollen Arrowroot erzeugen, besonders *Aur*, das exportiert.

[37]) Über die Matte gŏid siehe meine genannte frühere Arbeit. *likelik* durchsieben.

[38]) Gemeinhin *taredj* genannt; im besonderen *katak* guter und *wot* wilder Taro.

einer Kugel geballt (kamĕlidj), in Kokosblätter gekleidet und gekocht.

2. und 3. *managĕdjen; iĕk:* Brotfruchtsauerteig mit Stärke gemischt und in der Sonne getrocknet zu einem festen Kloß. Vor dem Essen eine Stunde im Holztrog in Wasser aufgeweicht, Wasser abgeschüttet und mit Steinklöppel zerstampft. Wenn beim Stampfen Kokoskerngeschabsel zugesetzt wird, so nennt man die Speise *iek*, was sonst „Fisch" heißt.

4. *peru:* Pandanuskonserve und Stärke gemischt.

5. *djamŏkuk:* Kokoskerngeschabsel und Stärke.

6. *kărĕk:* Brotfruchtsauerteig und Stärke.

7. *bobŏ*[39]): Stärke und Kokoskernsaft in Schalen gekocht.

8. *kamĕlidj:* Kokoskerngeschabsel und Taro, wie oben ausgeführt.

9. *balyit:* Gericht aus ausgehöhlter Brotfrucht mit Kokosmilch gefüllt und gekocht[40]).

10. *kabukĕbuk:* Gericht aus Kokosmilch und zwischen jungen Kokosblüten gebackener Brotfrucht.

11. *jukejuk:* Gericht aus gerösteter und gestampfter Brotfrucht und Kokoskernsaft, auf Blätter serviert. Auf Yap heißen so die Trochusringe, die um den Arm getragen werden.

12. *djăgŭga:* Speise aus Brotfruchtkonserve. St.-G. *djăgŭga*, getrocknete Pandanusfrüchte, und Brotfruchtgericht.

13. *djinnib:* Kokoskerngeschabsel, Kokoskernsaft und Pandanuskonserve.

St.-G. nennt noch *aujik*, Gericht aus gekochtem Arrowroot und geschabter Kokosnuß.

Endlich nennt Chamisso noch eine Speise: „Das Holz des alten Kokosbaumes, das zu Pulver gerieben und mit dem Saft der unreifen Nuß zu einem Teige gemischt wird, in Kokosschalen gekocht oder auf dem Feuer geröstet, zu einer Speise bereitet." Dies dürfte wohl nur zu Zeiten der Not in Anwendung kommen (vgl. Anm. 27).

Diese Liste von Rezepten ist klein und unvollständig. Aber sie gibt doch ein Bild von der durchaus nicht kärglichen Küche der Ralik-Ratakinsulaner.

Wie schon oben betont, entnehmen die Ralik-Ratakinsulaner ihre organische Nahrung fast gänzlich dem Meere. Ähnlich den übrigen Ozeaniern, essen sie nahezu alles, was irgendwie genießbar ist, namentlich in Zeiten der Not, und zwar meist roh. Von niederen Tieren habe ich schon in meinen Arbeiten über Samoa gehandelt. Ich habe jenen Angaben nicht viel hinzuzufügen. Erwähnenswert erscheint mir nur die Mästung der Kokosnußräuberkrebse, des Birgus latro Herbst, *barulep* genannt. Auf einzelnen Inseln kommen sie angeblich sehr zahlreich vor. Auf Kwadjĕlin sah ich die Krebse angebunden in den Häusern, meist aller ihrer Füße bis auf zwei beraubt, damit sie nicht wegzulaufen imstande waren. Sie erhielten als Nahrung Kokoskerne, und bei der mangelnden Bewegung schwoll infolgedessen ihr Hinterleib sehr an. Das in diesem Schwanz befindliche Fleisch ist gekocht bröckelig wie dicke Sahne und sehr fett, schmeckt aber entschieden gut. Man löffelt es aus wie gestandene Milch.

Die Hauptnahrung bilden die Fische, *ick*. Sie werden entweder in Blätter gewickelt im Ofen gekocht oder häufiger auf heißen Steinen an der Luft gebraten, wie schon oben bemerkt. Viele Fische, z. B. die Bonitos und die fliegenden Fische, scheint man aber am liebsten roh zu verspeisen, wie ich mich des öfteren überzeugen konnte, und zwar nicht ohne Grund. Denn frisch aus dem Wasser gezogen schmecken diese Fische roh durchaus nicht unangenehm. Viele Fische scheinen als giftig zu gelten. Dies betont schon Chamisso, weiß aber nur von zwei Rochenarten solches bestimmt zu melden, während er die sonst giftigen Diodon- und Tetrodonarten auf Ulea für genießbar erklärt, wenn die Eingeweide (Leber?) herausgenommen sind. Finsch glaubt die häufigen Vergiftungen nach Genuß von Fischen darauf zurückführen zu müssen, daß die Eingeborenen nur die Gedärme herausnehmen und Leber und Rogen in der Leibeshöhle zurücklassen. Er fügt aber hinzu, daß er von so viel Erkrankungen auch nach dem Genuß anerkannt guter Fische gehört habe, wie z. B. von Aalen, Makrelen, gedörrtem Haifischfleisch, Chaetodon-Arten usw., daß noch andere Momente in Frage kommen müßten. Nun, es ist bekannt, daß die Genießbarkeit eines Fisches nach Ort und Zeit wechseln kann[41]). Ich habe solche Fälle schon von Samoa beschrieben. Mit Samoa verglichen, wo fast alle Fische gegessen werden und Vergiftungen recht selten sind, ist der Ralik-Ratakarchipel jedenfalls schlimmer daran. So scheint es wenigstens nach den mannigfachen Urteilen der Kenner, wenn ich

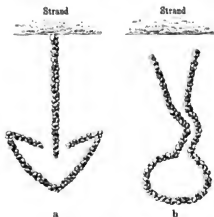


Abb. 7. **Steinreusen.**
a Gilbertinseln, te ma; b Marshallinseln, me.
(Nach einer Skizze des Verf.)

für meinen Teil auch besondere Anhaltspunkte nicht habe. Von den zahlreichen Fischen, die ich sammelte und von denen ich hörte, wurde mir keiner als giftig bezeichnet. Nur einmal sah ich einen ungeheuren grünen Labriden von über 1,40 m Länge und 0,5 m Höhe, *mĕm* genannt, mit Schuppen von 10 cm Länge, gefangen zu Djalut, der mir als giftig angegeben wurde. St.-G. nennt nur den großen *langi* und den *jungo* als giftig, und Steinbach selbst, der mehrere Jahre Arzt auf Djalut war, gibt an, daß im ganzen nur drei Fälle von Fischvergiftung ihm bekannt geworden seien. Um mich nicht zu wiederholen, verweise ich auf meine ausführlichen Notizen über die Fische Samoas, die zum Teil wenigstens auch für die Ralik-Ratakinseln Geltung haben dürften. Während es Finsch noch versäumt, Eingeborenennamen für Fische mitzuteilen, geben St.-G. und S. deren ungefähr 40 an, ohne indessen deren Identifikation für die Wissenschaft zu ermöglichen[42]).

[39]) Diese „Krankensuppe" heißt auf Samoa *vaisalo;* St.-G. nennt die Mischung *aujik,* und *djingab* eine Speise für Wöchnerinnen.

[40]) *kongalăl* mit Kokosmilch kochen.

[41]) F. Hernsheim (Mitt. der Geogr. Ges. zu Hamburg 1885 bis 1886) gibt an, daß Fische auf Jalnit als giftig gelten, die man auf Ebon genieße.

[42]) Nur folgendes geht daraus hervor: *bugi* große Scholle, *borang* großer Rochen, *ge* Tümmler, *jajo mololo* fliegender Fisch, *duun* Aal, *logĕr* Scholle, *madj* Aal, *rad* Walfisch, *tjileep* Schwertfisch, *wat* Papageifisch.

Ich gebe das wenige, was mir darüber zu ermitteln möglich war [43]):

al Bonito, Thynnus pelamys, C. V.
ale (sam. sungale) Julisarten.
anni Julis dorsalis C. V.
bäggo Haifisch Platyglossus modestus Behr.
balli Rhomboidichthys pantherinus.
buéwe Bonito mit gelben Flossen.
bädjirik Plataxart, schwarzscheckig.
boky Theutis virgata C. V.
djibalang siehe sibalan.
djäerok graue Brasse.
djo Mullide (Upeneus chryserythrus Lac.
djodjo Exocoetus, fliegende Fische.
egimoudj Pseudoscorus Art.
gubang Acanthurus triostegus L.
elek Epinephelus hexagonatus Forst.
iek maudj ähnlich marrä.
iol Mugil seheli.
igare junger Mugil.
ikon lang Dascyllus aruanus L.
imim Balistes, bunte Art.
kilimedj Epinephelus crapao Bl.
koledj Caesio caerolaureus Lac.
kon wor Gobius echinocephalus Ehr.
lang Pomacentrus cyanospilus Bltr.
latil bäggo der Hammerhai.
larep sam. te'ate'a.
ledjäbäll Bonito gestreift.
ledjipdjip Epinephelus albofuscus Bleek.
madj Muraena thyrsoides Kaup (und M. polyuranodon Blkr.)
marrä großer grüner Scarus.
momo Cheilinus radiatus Bl.
mole bläuliche Bonitoart.
no Synanceia.
nge Delphin.
odak Mugilart, großschuppig.
räöa Caranx hippos L.
rogger Serranus boenak C. V., rotweiß.
serapi Mulloides sp.
sibalan | *sibokire* | Blenniide (Gobius), Eleotris sp.

Der Fischfang, *vénggör* [44]), ist naturgemäß sehr vielseitig ausgebildet. Folgende Fangarten habe ich mir aufgezeichnet:

1. *wurĕk:* Fischen mit Köder im Kahn. Ein Stein in der Nähe des Hakens zieht diesen auf den Grund, wo der Senker von selbst sich loslöst. Köder meist Krebsschwänze. Fische *girro*, *ledjipdjip* (Epinephelus-Serranus albofuscus Bleek., der samoanische gatala).

2. *ilaräk:* Bonitofischen, die Leine in der Hand, während das Boot segelt, so daß der Haken (kädj) übers Wasser fliegt. Gefangen werden der wie die „Sonne" leuchtende *ăl*, der Thynnus pelamys C. V., der nahe verwandte *djilu* und *buewe* (gelbe Flossen), der oben dunkelblaue und am silbrigen Bauch vierfach längs „gestreifte" *ledjabäll*. Auch der „Zweizahn", *ngidua*, gehört hierher.

3. *bŏbo* (*boabu*) Fang der fliegenden Fische, der Exocoetusarten *djodjo* [45]) bei Nacht mit Kokosfackeln (*belli* [46]), vom Boot aus mit einem Handnetz, *ukan djodjo*, auf der offenen See; Hauptzeit Dezember bis Mai.

4. *böbbŏ:* Fische speeren bei Tag am Außenriff mit dem Fischspeer *marri* (*maren karädj*). (Abb. 6.)

5. *dill gamärä:* Fischestechen bei Nacht mit der Fackel; meist ein blauer Scarus, *marrä* genannt.

6. *gäguĕd:* Fang des Tintenfisches, des Octopus (*gued*) durch Weiber in den Rifflöchern durch Nachfühlen mit Stab und Herausziehen.

7. *ale elap:* „Kreis groß". Einschließen eines Teiles der Lagune mit Kokoswedeln, die man mittels einer Leine nach dem Strande zu zusammenholt.

8. *bällebäll:* „Haus" für die Fische. Nachtfang, wie 7., eines roten Fisches mit großen Augen, wahrscheinlich eine Stachelmakrele (Equula) oder eine Berycide. Erstere sind auf Samoa (*mū* dort genannt) zeitweise giftig.

9. *djurĕk:* Ähnlich wie 7. Doch holt man die Blätter nicht ein, sondern wartet, bis die Lagune trocken fällt; dann werden die Fische mit den Händen gegriffen. Es handelt sich dabei um den *djo*-Fisch, eine weiße Mullus-Art, die sonst auf dem Boden wegkriechen würde. *djurek* soll aufstehen bedeuten, wie *djudak*, und „nicht ziehen".

10. *djabuk* [47]): Es wird eine Reuse aus Kokosblättern hergestellt, deren Spitze durch ein 2 m langes und $1^1/_2$ m hohes Netz abgeschlossen ist. Die Fische werden durch Steinewerfen in das Netz hineingetrieben. Ein heller Fisch *iekmaudj*, eine *marrä*-Art, soll vornehmlich dabei gefangen werden.

11. *kebadjodjo:* Fang mit kleinen Fischhaken und langem Stock; Fischer bis unter die Arme im Wasser stehend. Köder Krebsfleisch, mit zerstoßenen *adäd*-Blättern [48]) und Sand gemischt zwecks Klebrigmachen.

12. *u:* Fischkorb (aufheben *ĕbä*) mit Steinen bedeckt. Im Korb Steine mit Fischeiern daran. Fische hauptsächlich *egomudj* und *móromor*.

13. *wudjolok:* Fischkorb mit Köder, in 10 bis 15 m Tiefe versenkt, ohne Steine. Fische *lebadjipdjip*, *ridjin*.

14. *me:* Steinreusen (Abb. 7), auf der Riffplattform, in welche die Fische bei der Flut einschwimmen, so daß sie bei Ebbe nicht mehr entkommen können.

15. *bäggo*: Haifischfang. Eine lange Leine mit einem Haken aus Eisenholz wird vom Ende der Insel aus in die Passage ausgebracht, mit einem großen toten oder auch einem lebenden Fisch als Köder.

Endlich sei noch des Fanges des *iol*-Fisches, des Mugil gedacht, der entweder mit dem Haken (gekochter Fisch als Köder) oder nachts mit Handnetzen (*kabbĭl*) betrieben wird.

Ist der Ertrag des Fanges groß, so setzt man die Fische in Fischteiche, *bädd*, ähnlich wie dies von Hawaii bekannt ist.

Besonderer Beliebtheit erfreut sich natürlicherweise die Schildkröte, *wun*. Sie ist auch hier, wie auf Samoa, gleich dem Bonito (djilu) ein „verbotener Fisch" und muß vor die Häuptlinge gelegt werden. Die Häuptlinge wählen dann die ihnen am meisten zusagenden Teile aus, z. B. das schwarze Fett am Bauche zwischen den Schenkeln, *wiwi* genannt, und einen Teil des Darmes, der mit *madjinal* bezeichnet wird. Auch die Eier erfreuen sich der Beliebtheit. Temo, eine kleine Korallenbank im Nordosten von Likiep, ist ein Brüteplatz, wo die Tiere besonders in den Monaten Januar bis März ihre Eier ablegen und leicht gefangen werden können.

Endlich sei noch des Delphins, *ngé* genannt, Erwähnung getan. Er ist als Speise sehr beliebt. Ich erinnere mich noch des Tages, als ich von Butaritari

---

43) Die Bestimmung besorgte für mich Herr Dr. Buchner am Kgl. Naturalienkabinett zu Stuttgart.

44) *angor* fischen; *tubuk* bei Mondschein; *urik* bei Tage vom Kanu aus; *laur* Angelfischen; *leo* Netzfischen; *ri*. *gät* Angelhaken; *lŏa* der Bast daran (Bart); *eo* Leine; *garelak* umzingelte Fische mit dem Netz aus dem Wasser holen; *godjek* anbeißen; *kädj in redjib* Angel.

45) St.-G. jojo oder jojo mololo; im Samoanischen malolo, S. *rejib*.

46) St.-G. *bok* die zu Fackeln zusammengebundenen trockenen Blätter der Kokospalme; das Netz *ok* oder *uok*; *wuok* Handnetz für Hummer.

47) S. nennt *djabbot* den Fang der Fische *egmuidj* und des *mao*.

48) Triumfettia procumbens, siehe Mattenarbeit.

auf den Gilbertinseln schied; der ganze Ort stand in einem Duft und Qualm, als ob Großbrand gewesen wäre. Großer Delphinfang war aber nur gewesen, und nun briet die ganze Bevölkerung die zugeteilten Fleischstücke am offenen Feuer. Der Gestank des in den Tropen bald riechenden und vielleicht deshalb so scharf gebrannten Fleisches schien für die Eingeborenen nichts Unangenehmes zu haben. Bekam ich doch aus vertrauenswerter Quelle erzählt, daß nicht lange vor meiner Ankunft ein großer Walfisch am Nordrande des Atolls gestrandet sei; die Eingeborenen seien in ihren Booten von allenthalben dorthin geeilt und hätten von dem schon in der Verwesung befindlichen Kadaver sich große Fettstücke mit den Messern herausgeschnitten, die sie alsbald roh aufaßen, so daß ihnen das stinkende Fett aus den Mundwinkeln lief, wie dies auch von anderen Völkern, z. B. den Australiern, berichtet wird. Merkwürdig, wie überhaupt z. B. auch die Samoaner das Fett der Schweine lieben. Kein Mastschwein kann ihnen fett genug sein, und die dickeste Schwarte verzehren sie mit besonderem Behagen. Sollte man bei einem Tropenbewohner das erwarten? Für die Bewohner Mikronesiens scheinen die Schweinsfische den Ersatz für die ihnen mangelnden Vierfüßer zu bieten, und wenn sie eine Schule Delphine bemerken, so machen sich alsbald mehrere Kähne daran, sie in die Lagune und dort auf flaches Wasser zu treiben [49]). Steinbach erzählt (a. a. O.), daß man die Tiere durch zwei unter Wasser zusammengeschlagene Steine erschrecke. Im Jahre 1891 seien 250 Stück bei einem Treiben auf Likiep gefangen worden.

Wie aufregend der Fang für die Eingeborenen ist, zeigt am besten der folgende Gesang, den ich notierte und übersetzte, zugleich ein liebliches Beispiel ihrer Poesie.

[49]) Siehe den Delphinfang von Fagasā auf Tutuila in Krämer, „Die Samoainseln“, Bd. I.

Der Delphinfang.

Ein Lied für den Tanz der budjebndj-Art.

//: Ebogöerĕr	Das Wasser strudelt
Ilik inowor [50]),	Draußen auf der See
En inbalāgādo	Und sie kommen landwärts
Äo iek gādomur [51])	Die Delphine.
Edjúngil, edjúngil	Sie springen, sie springen
Dóguin (g)iar enni [52]),	Blasend nach der Lagune
Iek in eádjedage //:	Die Fische in Schulen.
Marā gadjan wáe	Es schäumt längs des Bootes,
Bänegumgum-éo [53])	Es klopfet das Herz
Äage budjin-in	Wegen der Menge:
Edjungil, edjúngil	Sie springen, sie springen,
Egäelok, edjúngil	Sie hüpfen, sie springen,
Dóguin giar enni,	Blasend nach der Lagune,
Iek in eádjedage.	Die Fische in Schulen.
Enemidj égeo [54])	Auf, tötet die Fische
I wa-in.	Im Boote.

[50]) *in (n) owor? no* die Welle; *wor* das in einigen Namen vorkommt, ist in seiner Bedeutung unklar.

[51]) *äo* soll ein verstärkter Artikel sein. *iek gādomur* ein poetisches Wort für den Delphin, der sonst ngé heißt. Siehe das Ornament in der Arbeit über die Tatauierung.

[52]) *iar* innerhalb der Insel im Gegensatz zu *ilik* draußen an der offenen See (wie Zeile 2), *enni* das Land, die Insel eines Atolls *ailing*. *giar* wohl zusammengezogen aus *nong iar* nach innen.

[53]) *éo*, Suffix wie *in* der folgenden Zeile und in Zeile 15 und 16. Diese Suffixe sind Pronomina demonstrativa, oder auch nur Artikel, wie im Dänischen.

[54]) *Enemidj* offenbar zusammengezogen aus *inem* Aufrufpartikel und *midj* tot, wie *égeo* aus *iek-eo* „Fisch dieser“ entstanden ist.

Bücherschau.

Dr. Fr. Behme und Dr. M. Krieger, Führer durch Tsingtau und Umgebung. Zweite Auflage. Mit acht Karten, einem Stadtplane und 82 Abbildungen. Wolfenbüttel, Heckners Verlag (H. Wessel), 1905.

Wohl den besten Beweis, daß die Kolonie Kiautschou vorwärts kommt, liefert das Vorhandensein eines solchen Büchleins, das sogar nach einem Jahre schon in zweiter Auflage erscheinen konnte. Wer hätte geglaubt, daß über eine Kolonie, die wir noch nicht acht Jahre im Besitz haben, ein Reisehandbuch, ein „Baedeker“, erscheinen würde!

In dem ersten Abschnitt wird die Frage „Was ist Tsingtau?“ behandelt. Durch den Namen Kiautschougebiet wird so mancher verführt, die Stadt Kiautschou im Schutzgebiet oder Pachtgebiet zu suchen — doch das Gebiet hat seinen Namen von der Kiautschoubucht. Dann folgen Angaben über die drei Reisewege zur Kolonie, über Suez, über Amerika und über Sibirien. Auf die Frage „Was bietet Tsingtau?“ erfolgt die Anwort: Gebirge, Wald und Meer. Aber noch mehr bietet Tsingtau, es zeigt einmal ein Bild bewußten, kraftvollen Strebens, das von Erfolg gekrönt ist, ein Bild gesunder kolonialer Entwickelung: wer sollte daran nicht seine Freude haben! Dann bietet Tsingtau mit seiner neuen Verkehrsader in das Innere der bislang wenig erschlossenen Provinz Schantung die Möglichkeit, schnell in das unverfälschte chinesische Kulturleben einen Blick tun zu können — denn Tsingtau ist, das kann man zu seiner Freude feststellen, durchaus deutsch. Die chinesische Kultur ist ja immer noch nicht in allen Einzelheiten so erforscht, wie sie es bei der großen Anzahl von Europäern, die in China leben, sein könnte; eine Kultur, die eine solche Höhe erreicht hat und dabei von der unserigen so grundverschieden ist, läßt sich eben erst durch vieljähriges Studium ergründen, und jeder, der sich mit der Kultur dieses eigenartigen Volkes und mit den Resten seiner Ureinwohner beschäftigt, wird ihr immer neue interessante Seiten abgewinnen.

In dem Büchlein ist ein kurzer Abschnitt dem Wetter gewidmet. Daß Tsingtau gesund ist, zeigt ja die große Zahl der Badegäste, 500 im Jahre 1904, die sich sicher noch steigern wird, da jeder, der dort gewesen ist, des Lobes voll ist. Die nächsten Abschnitte behandeln Botanisches, Geologisches (mit Einschluß der Bergbaugesellschaften) und Geschichtliches. Dann machen wir Wanderungen, zuerst in der Stadt Tsingtau, hierauf in die nähere und weitere Umgebung. Das landschaftlich Herrlichste ist ja der Lauschan; jeder, der einmal im Schutzgebiet gewesen ist, wird den Eindruck dieses Gebirges, das ungefähr die Höhe des Harzes hat, jedoch, da es unmittelbar aus dem Meere emporsteigt, einen viel gewaltigeren Eindruck macht, nie vergessen, mag er auch noch so viel Naturschönheiten zu sehen Gelegenheit gehabt haben.

Besser als Worte geben die zahlreichen Abbildungen die Schönheiten und Eigenheiten der Landschaft wieder. Die photographischen Aufnahmen sind mit künstlerischem Geschmack angefertigt und ganz vorzüglich wiedergegeben. Auch das Volksleben wird durch eine Anzahl trefflicher Abbildungen vor Augen geführt.

Schließlich machen wir Exkursionen zu den interessantesten Punkten der Provinz, nach Kiautschou und Kaumi, zur Hauptstadt Tsinanfu, ins Poschantal (Kohlenbergwerk und Glasindustrie), nach Yentchoufu und Küfu, der Grabstätte des Konfucius, und zum heiligen Berge Taischan.

Außer den schon erwähnten 82 vorzüglichen Abbildungen enthält das Büchlein eine Übersichtskarte des Schutzgebietes, sieben Ausschnitte aus der Karte des Schutzgebietes in 1:50000 und einen Stadtplan von Tsingtau. In einem Anhang sind die wichtigsten chinesischen Wörter zur Verständigung mit den Rikschahkuli und chinesischen Bedienten angeführt.

Der großen Zahl der englischen Besucher unserer Kolonie

wegen — im letzten Jahre waren unter 500 Badegästen 200 Engländer — ist das Buch auch in englischer Sprache erschienen. Es macht dem Verlage alle Ehre; jedem Besitzer wird es einen hohen Genuß bereiten. W. K.

Max Hübner, Militärische und militärgeographische Betrachtungen über Marokko. Ein Beitrag zu aktuellen Fragen. 99 Seiten. Mit 5 Karten. Berlin, Dietrich Reimer (Ernst Vohsen), 1905. 2 M.

Von dem, was man unter „Betrachtungen" zu verstehen pflegt, ist in der vorliegenden Schrift kaum etwas zu finden; sie stellt vielmehr nur zusammen, was der Verfasser in einem beschränkten Quellenmaterial an Angaben über das marokkanische Heerwesen, die Häfen und Garnisonen und die wichtigsten Verkehrswege vorgefunden hat. Er hätte seine Angaben noch nach mancher Richtung ergänzen können, wenn er mehr Literatur herangezogen hätte (z. B. ist ihm das für das militärische Marokko wichtige Werkchen von Weisgerber, „Trois mois de campagne au Maroc", entgangen); immerhin ist über das marokkanische Heer sehr viel mitgeteilt. Bemerkenswert erscheint, daß der Verfasser anerkennt, daß allein Frankreich die Macht und die Mittel hat, dem Sultan die Beseitigung der anarchischen Zustände im Reiche zu ermöglichen. An dieser Beseitigung haben alle europäischen Mächte, auch Deutschland, das größte Interesse. Wie aber soll Frankreich jener Mission nachkommen, wenn man ihm nicht die Vormachtstellung in Marokko einräumt? Der Verfasser empfiehlt Deutschland ein gemeinsames Handeln mit der Republik. Sg.

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— **Bevorstehende Festsetzung der Grenze zwischen Kamerun und dem Congo français.** Im Juli wurde aus dem Südostwinkel von Kamerun von einem blutigen Zusammenstoß zwischen einem deutschen Offizier und französischen Kolonialtruppen berichtet, der durch Meinungsverschiedenheiten über die Zugehörigkeit eines Dorfes hervorgerufen worden ist. Dieses Dorf, auf den uns vorliegenden Karten Missongmissong, in den Zeitungsberichten über den Zwischenfall Missum-Missum genannt, liegt südlich vom mittleren Dscha in der Nähe der Südgrenze des Schutzgebietes Kamerun, die dort mit dem Parallel 2° 10′ 20″ nördl. Br., zusammenfällt. Das Dorf ist 1888 von Crampel, 1900 von Lesieur und 1901 von Stabsarzt Hoesemann von der Südkamerun-Grenzexpedition besucht worden, später auch noch von mehreren anderen Deutschen. Wir finden es verzeichnet auf der Routenkarte Hoesemanns im „Kolonialblatt" vom 1. Juli 1902 und auf Moisels „Skizze der Stromgebiete des oberen Dscha und des oberen Njong" im „Kolonialblatt" vom 15. Dezember 1904; hiernach scheint es etwa 35 km nördlich vom Grenzparallel zu liegen, mithin auf deutschem Gebiet, wonach die Franzosen allerdings nicht berechtigt gewesen wären, sich dort festzusetzen. Mit Sicherheit steht aber diese Zugehörigkeit keineswegs fest. So ist Missongmissong auf der in der Vorbereitung begriffenen deutschen Dreiblattkarte des südlichen Kamerun ganz in die nächste Nähe der Grenze gerückt, und es ist nicht unmöglich, daß es über diese südwärts hinaus ins französische Gebiet fällt. Denn es fehlt dort für die Karte an unbedingt zuverlässigen Grundlagen.

Zwar ist an der Südgrenze von Kamerun 1901/1902 eine deutsch-französische Kommission tätig gewesen, aber diese hat nur einige astronomische Vorarbeiten für eine künftige Grenzfestsetzung ausgeführt, nämlich die Bestimmung der Lage des Schnittpunktes des 10. und des 15. Grades östl. L. mit dem Campo- bzw. Dschafluß und einiger Punkte in der Sangha-Ngoko-Ecke. Die Verbindung der Punkte durch eine Triangulation, eine topographische Aufnahme des Grenzstreifens und auf deren Grundlage eine Grenzfestsetzung sind leider nicht erfolgt, weil die Franzosen aus Gründen, die sie nicht verraten haben, davon nichts haben wissen wollen. Infolge jenes Zwischenfalles wird nun das Versäumte nachgeholt werden, und es wird eine neue Kommission die Arbeiten beendigen. Zum Führer der deutschen Abteilung ist Oberleutnant Förster bestimmt, der Astronom der oben erwähnten ersten Grenzexpedition auf deutscher Seite, der gegenwärtig zu privaten Forschungszwecken im Campogebiet weilt.

Unabhängig davon, und nicht durch den Zwischenfall veranlaßt, wird gleichzeitig eine andere deutsch-französische Kommission die astronomischen und topographischen Unterlagen für eine endliche Festlegung auch der Ostgrenze von Kamerun schaffen. Einige Vorarbeiten dazu liegen bereits von der älteren Kommission vor, ebenso von Hauptmann Engelhardt und Oberleutnant Förster aus der Zeit nach ihrer Tätigkeit als Kommissare. Es soll die ganze Grenze bis zum 10. Grade nördl. Br. und bis zum Schari und Tsadsee begangen werden. Da unsere Nachbarn jetzt ernstlich darauf aus sind, sich die von Lenfant begangene Wasserverbindung Benue—Mao Kebi—Tuburi—Logone für Verkehrszwecke dienstbar zu machen und dort einen Trägerdienst zu organisieren, und auch schon Lere besetzt haben, so ist eine baldige Klärung der dortigen Grenze allerdings sehr nötig. Die Anregung dazu scheint von Frankreich ausgegangen zu sein, das auch schon seinen Kommissar in der Person des Majors Moll bestimmt hat. Über die Zusammensetzung der deutschen Kommission war bis Ende August noch nichts bekannt. Ende September soll die Ausreise angetreten werden.

— **Erledigung des Streites um die Grenze zwischen Angola und Nordwest-Rhodesia.** Durch einen von England und Portugal herbeigeführten Schiedsspruch des Königs von Italien, der Mitte Juni d. J. bekannt gegeben wurde, ist eine seit Jahren vorhanden gewesene Meinungsverschiedenheit über die Führung der Grenze zwischen Angola und Nordwest-Rhodesia beseitigt worden. Nach einem Abkommen zwischen England und Portugal vom Jahre 1891 sollte der 22. Längengrad die Grenze bilden, nach einem neuen „provisorischen" Abkommen von 1893 aber der Sambesi und sein östlicher Quellfluß Kabompo. Bald nachher hatte die englische South Africa Company ihre Tätigkeit am oberen Sambesi, im Barotsereich, begonnen, dessen Herrscher Lewanika unter der Behauptung, seine Gewalt erstrecke sich westwärts bis zum 19. Längengrad, der Gesellschaft ausgedehnte Konzessionen westlich vom Sambesi bewilligte. Auch der englische Reisende Gibbons behauptete, daß Lewanikas Machtgebiet sich bis zum 19. Längengrad, ja noch weiter bis zum Kubango, d. h. bis zum 18. Längengrad erstrecke, während Portugal das bestritt und nur den 22. Längengrad konzedieren wollte. Der Schiedsspruch besagt nun, daß die Grenze folgenden Verlauf nehmen soll: von den Katimaschnellen, wo die Nordgrenze des deutschen „Caprivizipfels" am Sambesi endet, dieser Nordgrenze entlang westwärts bis zum Kwando, dann an dessen Ostufer nordwestlich aufwärts bis zum 22. Längengrad, hierauf an diesem entlang nach Norden bis zum 13. Grad südl. Br., an diesem ostwärts bis zum 24. Längengrad und an diesem nordwärts bis zum Schnittpunkt mit der kongostaatlichen Grenze. — Dieser Schiedsspruch ist für Portugal günstig ausgefallen und sichert Angola ein riesiges Gebiet. Im allgemeinen läuft die Grenze in einem Abstand von 90 bis 150 km dem Sambesi und Kabompo westlich parallel. Ferner wird dadurch Portugal unser Hauptnachbar am Caprivizipfel, den jetzt der deutsche Afrikareisende Seiner näher erforscht.

— **Coppolanis Zug nach Tagant und sein Tod.** Frankreich ist in der westlichen Sahara von einem neuen Mißgeschick betroffen worden und hat dabei einen seiner erfahrensten und verdientesten Kolonialbeamten verloren, den Kommissar Coppolani. Dieser, ein vortrefflicher Kenner der religiösen Bruderschaften des afrikanischen Islam, war 1898 aus Algerien nach dem Senegal berufen worden, um die Frage zu studieren, wie die Nomadenstämme im Sahel und um Timbuktu beruhigt werden könnten. Coppolani schlug die Errichtung einer „Residantur des westlichen Mauretanien" vor, innerhalb deren er friedliche politische und Handelsbeziehungen mit der maurischen und der Tuaregbevölkerung anknüpfen wollte. Da dieser Plan verworfen wurde, beschränkte sich Coppolani auf die Frage der Unterwerfung der maurischen Stämme nördlich vom unteren Senegal, besonders der Trarza und Brakna, die er denn auch vom Dezember 1902 bis Juli 1903 in geschickter Weise und auf friedlichem Wege löste. Es wurden Posten in Sut-el-Ma und Krufa begründet. Nunmehr ging Coppolani an die größere Aufgabe, auch die Stämme weiter im Norden bis zur marokkanischen Grenze der französischen Herrschaft zuzuführen. Zunächst, 1904 und 1905, hatte er es auf die Landschaften Tagant und Adrar (des Westens) abgesehen. Er ging mit

einer kleinen Truppe, Posten in Regba, Alleg, Mal und Mbut gründend, gegen Tagant vor, dessen Bewohner, die Eduaïsch, die Expedition mit Flintenschüssen empfingen. Trotzdem besetzte Coppolani Anfang April d. J. Tijikja, die in einer großen und fruchtbaren Oase liegende Hauptstadt von Tagant. Hier fand er freundliche Aufnahme, es unterwarf sich die Marabutfamilie der Edauali, die in Tagant herrschenden Einfluß hat, und schließlich zeigten sich anscheinend auch die Eduaisch mit den neuen Verhältnissen versöhnt. Das war aber nicht der Fall, ein Teil der Unzufriedenen überfiel am 12. Mai abends den Posten in Tijikja, sie wurden zwar zurückgeschlagen, doch fiel dabei Coppolani. Der Generalgouverneur hat darauf den Oberst Montané nach Tijikja geschickt.

Coppolani hat sich durch ein zusammen mit Depont verfaßtes Werk über die religiösen Bruderschaften des Islam einen Namen gemacht. Er ist auch der Autor einer 1902 erschienenen „Carte de la Mauritanie Saharienne", die in 1:1000000 die topographischen Ergebnisse seiner erwähnten Expeditionen von 1902/1903 zeigt.

— **Karte von Deutsch-Ostafrika in 1:300000, Blatt Rukwasee.** Das neueste Blatt der Sprigade-Moiselschen Ostafrikakarte umfaßt die Gebiete im Osten, Norden und Westen des Rukwasees, die vor Jahresfrist in etwas kleinerem Maßstab (1:500000), doch in weiterer Ausdehnung, in der wichtigen Sprigadeschen „Karte der Gebiete am südlichen Tanganjika- und Rukwasee" (Mitt. a. d. dtsch. Schutzgeb. 1904, Heft 2) dargestellt worden sind. Diese Karte konnte die Grundlage für das vorliegende Blatt abgeben, das das Material der ersteren mit etwas mehr Detail enthält, sonst aber mit ihr im allgemeinen identisch ist. Es scheinen nur einige Wegeskizzen des Missionars Meyer hinzugekommen zu sein. Der Rukwasee ist bekanntlich wieder vollgelaufen, doch ist das auf der Karte nur vermerkt, nicht auch zum Ausdruck gebracht, offenbar weil es an näheren Nachrichten fehlt. Um eine dauernde Ausfüllung des alten Seebettes wird es sich wohl ohnehin nicht handeln. Der Spiegel des reduzierten Rukwasees wird mit 800 m angegeben, über die Höhenlage des alten und jetzt wieder überfluteten Seebettes fehlt leider jeder Anhalt. Zeichner der Karte ist C. Jurisch.

— **Von der Festsetzung der deutsch-kongostaatlichen Grenze am Kiwusee** ist es wieder ganz still geworden. Das Brüsseler „Mouv. géogr." hat in seiner Nr. 23 vom 4. Juni d. J. den Artikel von Hauptmann Herrmann über die Quellen des Nil aus Globus, Bd. 87, Nr. 5, abgedruckt und auch die dort mitgeteilte, manches Neue bietende Karte in einer Reduktion wiedergegeben. Auf dieser Karte im „Mouv. géogr." verläuft die deutsch-kongostaatliche Grenze nach wie vor von der Mündung des Rusisi quer durch Ruanda nach dem Schnittpunkt des 30. Meridians mit dem Parallel 1° 20' südl. Br. Das scheint also noch immer die kongostaatliche Auffassung zu sein, während die deutsche dahin geht, daß die künftige Grenze den Rusisi entlang führen und den Kiwusee in eine deutsche und eine kongostaatliche Hälfte teilen soll, so daß ganz Ruanda Deutsch-Ostafrika verbleibt. Es kommt, soviel wir wissen, diese deutsche Auffassung auch in der Praxis der Verwaltung der dortigen Gebiete zum Ausdruck. Nichtsdestoweniger wäre eine baldige definitive Regelung der Grenzfrage erwünscht, für die ja die Unterlagen vorhanden sein dürften.

— **Geographische Länge der Insel Jap.** Nach einer Mitteilung des Bezirksamtmanns Senfft, abgedruckt im „Kolonialblatt" vom 15. Juni, berichtet der Führer des Kabeldampfers „Stephan", Kapitän Cornelius, daß nach genauesten Observationen, insbesondere auch nach telegraphischem Chronometervergleich mit Guam, die Insel Jap 4¹/₄ Seemeilen östlicher liege, als auf der Karte angegeben ist. Guams Lage steht fest, da es Kabelverbindung hat. 4¹/₄ Seemeilen sind 8,811 km oder = 5 Bogenminuten in jenen Breiten. Nach unseren Karten lag Jap (Ostspitze) bisher unter 138° 10' östl. L., es rückt also unter 138° 15' östl. L.

— **Schiffsverkehr auf dem Victoria Nyansa.** Lesenswerte Mitteilungen über den heutigen Schiffahrts- und Handelsverkehr auf dem Victoria Nyansa enthält ein Bericht des Regierungsrats Chrapkowski in Nr. 12 des „Kolonialblattes". Danach sind die deutschen Schiffahrtseinrichtungen und Unternehmungen auf dem See noch wenig bedeutend. Über ein Aluminiumdampfboot verfügt die Militärstation Muansa, alle übrigen staatlichen Fahrzeuge sind nur Ruder- oder Segelboote. Die privaten Unternehmungen umfassen nur 13 Dhaus mit zusammen 240 Tonnen Ladungsvermögen; sie gehören der Ostafrikanischen Gesellschaft, einigen Sultanen, Arabern und Indern. Aber auch die Bedeutung dieser wenigen Fahrzeuge sinkt immer mehr, seitdem die Ugandabahn ihre beiden Schraubendampfer auf dem See regelmäßige Rundfahrten unternehmen läßt. Den Verkehr beherrschen dort heute vollkommen die Engländer. Die Zahl der englischen Regierungsdampfer beträgt drei, doch kommen diese für den Handels- und privaten Verkehr nicht in Betracht. Ferner besitzt die Bahn außer ihren beiden großen Dampfern noch einen kleinen, und ein fünfter ist ebenfalls im Privatbesitz. Die Dhaureederei der Engländer ist etwa doppelt so groß wie die auf deutscher Seite, doch verliert auch sie vor der Konkurrenz der beiden großen Dampfer immer mehr an Bedeutung.

Diese beiden Dampfer, „Winifred" und „Sybil" genannt, können 12 Passagiere erster, 12 zweiter Kajüte und 100 Deckpassagiere unterbringen, sowie 140 bis 200 Tonnen laden. Die Geschwindigkeit beträgt bei ruhiger See 8 bis 9 Seemeilen, bei unruhiger See aber stampfen und rollen sie. Die Dampfer machen die Rundfahrten, die je 9 bis 11 Tage dauern, einmal in westlicher und einmal in östlicher Richtung und laufen auf deutscher Seite Bukoba, Muansa und Schirati, auf englischer Jinja, Minonin und Entebbe an. In der Zwischenzeit verkehren sie die Woche einmal zwischen Kisumu und Entebbe hin und zurück. Mit Einschluß der Transportkosten bis zum See haben die Dampfer je 720000 M. gekostet, es wird trotzdem versichert, daß sie sich jetzt mit 8¹/₂ Proz. netto verzinsen. Ein dritter Dampfer wird geplant; denn die Engländer wollen offenbar einem etwa auftauchenden deutschen Wettbewerb unter allen Umständen gewachsen sein. — Die Ugandabahn wurde aus strategischen Gründen gebaut, doch hat sie sich auch zu einer gewaltigen wirtschaftlichen Waffe entwickelt, was für die Erbauer jedenfalls eine ganz angenehme Begleiterscheinung ist.

— **Über Boyd Alexanders Expedition,** die zuletzt am Tsadsee weilte, geben weitere Briefe Aufschluß, die er an die Londoner Geographische Gesellschaft gerichtet hat. Am 2. Februar d. J. war er in Maifone. Seine Absicht war, seinen Begleiter Kapitän Gosling mit dem Hauptteil der Karawane um den See herum durch das deutsche Gebiet nach Kusseri am Schari zu senden, während er selbst, wenn irgend möglich, quer über den See und durch das Scharidelta dorthin gelangen wollte. Von dort gedachte Alexander durch das Scharibecken und das Bahr el-Ghasalgebiet nach Mahagi am Albertsee vorzudringen. Die erwähnten Briefe beschäftigen sich vorzugsweise mit den Beobachtungen auf dem Wege von Loko am Benue bis Yo am Tsadsee, der die Expedition noch durch viele ganz unbekannte und seit Vogel nicht mehr besuchte Striche geführt hat; ferner mit Notizen über Bornu. Alexander macht die Bemerkung, daß die Kanuri, so wenig Pflege ihre Felder erforderten, heute fauler seien als unter Rabeh und Fadelallah, die als tüchtige Herrscher in gutem Andenken ständen. Das sind sie auch in der Tat gewesen, und darauf, daß ihre Untertanen arbeiteten, haben sie ebenfalls gesehen. Ein großer Teil des nördlichen (englischen) Bornu ist infolge Wassermangels so gut wie wertlos. Zur Zeit, als der Harmattan wehte, beobachtete Alexander früh morgens nur + 6° C.

— **Über Fischfang mit Hilfe von Gift durch die Bewohner der Marianeninsel Guam** teilt William E. Safford in seinem Werke „The Useful Plants of the Island of Guam" einiges mit. Der Gebrauch, die Fische durch ins Wasser gelegte giftige Pflanzen oder Früchte zu betäuben, findet sich auch sonst. Auf Guam liefert das Mittel zum Fang ein dort sehr gewöhnlicher Baum, die Barringtonia speciosa, eine Art, die auch im Malaiischen Archipel, auf den Andamanen und auf Ceylon gefunden wird, nicht aber auf Hawaii. Die Frucht, die etwa die Größe des Kopfes einer Katze erreicht (nach der von Safford mitgeteilten Abbildung zu schließen), wird zu einem Brei zerstoßen, in einen Sack geschlossen und über Nacht aufbewahrt. Wenn die tiefste Ebbe eintritt, werden Säcke mit den zerkleinerten Früchten am nächsten Morgen auf das Riff mitgenommen und dort in tiefen Löchern versenkt. Die Fische kommen dann bald auf die Oberfläche, einige tot, andere noch zu schwimmen versuchend oder mit der Bauchseite nach oben schwach kämpfend. Die Eingeborenen fischen sie auf oder tauchen auch manchmal nach ihnen. — Da durch diese Fangmethode viele junge, als Nahrung unbrauchbare Fische vernichtet werden, so war sie von der spanischen Regierung seinerzeit verboten worden; seitdem aber die Amerikaner Guam besitzen, ist sie wieder aufgelebt.

Verantwortl. Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 58. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.



GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND“ UND „AUS ALLEN WELTTEILEN“.

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXXXVIII. Nr. 10. BRAUNSCHWEIG. 14. September 1905.

Wilh. Filchners Reise in Ost-Tibet.

Mit 6 Abbildungen nach Aufnahmen des Reisenden.

Die Darlegungen, mit denen E. Sueß und F. v. Richthofen die Tektonik der mannigfaltigen Gebirge Hoch- und Ostasiens großzügig und einleuchtend gezeigt haben, konnten nicht allenthalben auf topographischen Feststellungen geschulter Beobachter aufgebaut werden. Gleichwohl erfuhren die Schlüsse dieser Geologen durch nachfolgende Forschungsreisen auch für jene Strecken Bestätigung, für die lediglich Wahrscheinlichkeiten ihnen zugrunde gelegen hatten. So wurde es auch durch die neuesten Bereisungen etlicher Gebiete gerechtfertigt, daß v. Richthofen in seinen hierher gehörigen Arbeiten von 1901 sich im wesentlichen nur der meridionalen Bruchzone Ostasiens zuwendete. Er sah die Gebirgserhebungen in Osttibet als einfache Fortsetzung der von Westen nach Osten streichenden Züge an und erachtete deshalb eine nochmalige Prüfung dieser ihrer Eigenschaft für überflüssig. Der ausgedehnte Landstrich, den im Jahre 1904 Leutnant W. Filchner durchzog und zumeist topographisch festlegte, erwies sich denn auch bis in das westliche China ganz in der vermuteten Streichrichtung aufgebaut.

Um welch anspruchsvolles Pensum es sich in den dortigen Grenzgegenden des obersten Hoangho- und Jangtsekianggebietes handle, erkennt man hinreichend schon aus einigen Ausblicken auf die Versuche bestberufener Forschungsreisender. Sie haben sich nicht dadurch abschrecken lassen, daß sogar ein Prschewalski auf dem Wege nach Süden sich im Bereich des obersten Hoangho infolge der Schwierigkeiten des Unterhalts und der Bedrohung durch räuberische Übermacht zur Umkehr genötigt sah. Nach ihm versuchte Rockhill im Jahre 1892 den südwestlichen Teil jener Grenzberglande des obersten Stromgebietes klarzustellen, vermochte aber dort nicht ausreichend lange zu verweilen. Roborovski mußte, 1895 von Nordwesten her in die Gegend des westlichen Hoangknies und zum Tosso-nor vorgedrungen, infolge eines Schlaganfalles von weiterer Durchführung seiner Erkundung abstehen. Auf der Grundlage seiner großen Verdienste als geologischer Forscher im Ural und im westlicheren Asien suchte dann Futterer mit Holderer von Kaschgar aus die östlichen Reviere des gewaltigen Kwenlunsystems zu klären. Vom Kuku-nor aus gelang ihnen der Besuch dieser Durchbruchstrecken des Hoangho, sodaß sie auch das Gebirge an dem östlichen Knie des Stromes sahen. Aber durch die unabweisbare Rücksicht auf Sicherung des Lebens gegen Mord und Hunger zu eiligem Aufsuchen des chinesischen Bodens ostwärts getrieben, wurden sie auf diesem in Taotschou räuberisch überfallen, so daß außer den allerdings wertvollen Aufzeichnungen alle Habe verloren ging und sich der Versuch, von dort aus nochmals zum Ostknie des Gelben Flusses zu ziehen, bald als vergeblich erwies. Weniger noch kamen die französischen Forscher Dutreuil du Rhins und Grenard zu diesem Ziele, das sie von Südwesten her anstrebten. Denn der erstere wurde noch im Jangtsegebiete, am Murui-ussu, bei Tambuda ermordet, bis wohin sich Leute des schlimmsten Tangutenstammes, nämlich der Ngolok, nach Westen vorschieben, worauf Grenard nur in ziemlich gerader Weglinie nordostwärts nach Sining durch kartographische Aufnahmen der Unternehmung einigen Erfolg verschaffen konnte.

Dessen Weg, jedoch in umgekehrter Richtung von Nordosten her, wurde bei der Bereisung Nordost-Tibets 1904 von Wilhelm Filchner[1]) eingeschlagen. Zunächst aber war vor ihm der um die Erforschung der inneren Mongolei so verdiente Russe Koslov von Norden nach Süden im Jahre 1900 vorgedrungen und hatte es erreicht, den Hauptquellfluß des Mekong, ja auch die seichte Anfangsstrecke des Saluen zu sehen, nachdem er durch die feindseligen Tanguten von seiner Aufgabe abgedrängt war, die Quelle des Hoangho festzustellen.

Filchner wollte von Anfang an womöglich unmittelbar östlich der von Koslov bereisten Gegenden vorgehen, wenn auch weniger, um südwärts einen Rekord zu gewinnen, sondern mehr in östlicher Erweiterung — ein Plan, den er an der Hand der Karte mir im Frühjahr 1904 erörterte. Es sollte sich zeigen, daß Filchner es vermochte, das Projekt zu verwirklichen.

Nach beschleunigter Überfahrt durch den Suezkanal nach Schanghai und Hankou begab sich unser Reisender mit seiner jungen umsichtigen Gattin unter Überschreitung des Tsinling-Gebirges auf neuer Route (Abb. 1) über Lan-tschou und durch das Tal des Tatung (Abb. 2) nach Sining-fu (östlich des Kuku-nor). Hier blieb letztere zum Zweck meteorologischer und erdmagnetischer Beobachtungen, sowie auch ethnographischer Erwerbungen und erwartete die Rückkehr Filchners und seines geologisch geschulten Begleiters, des Dr. med. Tafel. Mit ihm, etlichen 30 Pferden und ebensovielen Yaks,

[1]) W. Filchner, 1903 durch sein Buch „Ein Ritt über den Pamir“ bereits vorteilhaft eingeführt, übernahm nach seiner Heimkehr wieder seinen Truppendienst im 1. königl. bayer. Infanterieregiment und wurde vor kurzem zur trigonometrischen Abteilung der Preußischen Landesaufnahme kommandiert. Die Photographien, die den hier gegebenen Abbildungen zu Grunde liegen, wurden von ihm dem „Globus“ freundlichst zur Verfügung gestellt. D. Red.



Abb. 1. **Tsinlinggebirge, von Paß aus nach Norden gesehen.**



Abb. 2. **Der Tatungho zwischen Sining-fu und Lan-tschou.**



Abb. 3. **Gegend von Tsasora, Nordost-Tibet.**



Abb. 5. **Bajen-kara-Kette, südlich von Topa.**

einigen natürlich ganz unzuverlässigen chinesischen Soldaten und unredlichen Dolmetschern machte sich die Expedition auf, um am Kuku-nor vorüber die ruhigen, zu 5064 m am Hauptübergang gehobenen Rücken des Si an-si-bei zu queren, an deren südlichem Fuße der Tosso-nor erreicht wurde, südöstlich der großen Tsaidam-Senke gelegen. Schon diese Strecke gestattete einen kartographischen Erfolg, da sich das genannte Gebirge durchaus nicht als ein firn- und gletscherreiches Massiv darstellte, wie es nach irreleitenden Mitteilungen an Prschewalski auf unseren Karten verzeichnet ist. Es sind einförmige Höhen ziemlich tristen Aussehens (Abb. 3). Den Tosso-nor sahen mehrere der neuesten Forscher, die jedoch bezüglich der Höhenlage dieses Bassins ziemlich verschiedene Angaben machen. Die sorgfältigen instrumentellen Feststellungen, die in dieser Beziehung an zahlreichen Tal- und Bergpunkten Filchner auf allen Linien seiner Reise vornahm, werden auch die Lage dieses Sees nützlich mit den benachbarten Senkungsflächen vergleichen lassen.

Von da ging es über den schwach begrünten und in vielen felsigen Zügen unwirtlichen Rücken, den kurze Quertäler nur spärsam gliederten, südwärts in die breite, grüne Talebene des Hoangho, die mit Streifen von Buschwerk und niedrigen Laubbäumen da und dort besetzt oder besäumt ist.

Das überschrittene Gebirge (Amnje-matschin) gehört wie jenes an der Süd- oder doch rechten Seite des Hoangho alten Sedimentzeiten an, vorherrschend Sandstein und tonschieferartiger Bildung, im ganzen nach Ostsüdost streichend. Doch treten am Talhange flußaufwärts auch Kalke auf, und den Sandstein durchbrechen da und dort alteruptive Gesteine (granitischer und porphyrischer Beschaffenheit), offenbar zum Teil erst durch späte Denudation aufgedeckt. Es fehlt ohne Zweifel aber ebenso an deutlicheren Zeichen junger tektonischer Störungen, als an jugendlichen Bildungen, wenn man nicht solcher der starken Verwitterung, Abtragung und Ablagerung gedenkt.

In westlichem Vorgehen fand Filchner etwa 15 km vom Oring-nor („Russischer See") ein nordwärts gerichtetes Knie des Flusses, das die bisherigen Karten nicht andeuten. Es zeigt sich also schon hier die Neigung des Hoangho, nach Norden abzufließen, die jedoch erst mit seinem beträchtlich östlicheren Durchbruchstale zur Geltung kam, einer Strecke, die wegen ihrer Aufschließung des Gebirges natürlich für Futterer so erstrebenswert sein mußte. Vom Oring-nor aus, bis wohin auch bei Koslovs Besuch jener räuberischste Tangutenstamm der Ngolok mit einigen Leuten zu finden war (Abb. 4), ging Filchner zunächst südlich vor und traf hier in einer 400 bis 600 m hohen sanften Umrahmung, deren Hänge größerenteils schuttbedeckt waren, den See Kala-naın-nor, der etwa 20 qkm groß ist und in einer Meereshöhe von 4940 m liegt. Man sieht, wie häufig in diesem Bereiche wuchtiger Rücken derartige Senkungen, wohl mehr im unmittelbaren Anschluß an die Gebirgsfaltung als von späterer Auslaugung bewirkt, im oberen Hoanghogebiete eintraten.



Abb. 4. Tangute. Nordost-Tibet.

Die Unternehmung mußte, wenn man das Programm einigermaßen einhielt, nun wieder mehr ostwärts fortgesetzt werden. Es ging an der Nordseite der Bajenkarakette (Abb. 5) quer über zahlreiche Täler hinweg, deren Bäche und Flüsse zwischen den südnördlichen Vorsprüngen dieser Kette sich zum Hoangho drängten. Bei der von Filchner auf 5400 bis 7500 m Höhe gepeilten Erhebung des Hauptkammes ergibt sich von selbst, daß diese kurzen Gewässer in dem kontrastreichen Klimastriche die mannigfachsten Bilder von Erosion, Zerstörung und Laufwechsel vorführten. Sie nehmen ihren Weg größtenteils durch Sandstein, der dem granitischen Innern und Kamm des Gebirges an dieser Nordseite angelagert ist, und rauschen zuletzt in breitem Sandgriesbette zum Hauptflusse. Auf dieser beschwerlichen Wegstrecke traf man auf das erste größere Nomadenlager, Rischowarma, ohne jedoch mit dessen räuberischen Besitzern in Konflikt zu geraten, zumal diese größtenteils gerade abwesend waren. Östlich davon ruhen in einem breiten, unebenen Tale nahe dem Hoangho wiederum zwei Seen, und zwar jeder für sich nach Norden entwässernd. Das Haupttal (Abb. 6) erweitert sich in dieser Region überhaupt ausgiebig, allerdings zum Nachteil seiner Pflanzendecke. Die Winde vermögen dort die Sandlager zu stattlichen Dünen bis 30 m Höhe aufzudämmen, die zum Teil parallel zu einander lagern und im Dünentale beträchtliche Tümpel beherbergen. Immerhin dient die Verbreiterung des Talweges besonders der Versorgung der Herdentiere, so daß zugleich die schwarzfilzigen Tangutenorte an Zahl und Größe zunehmen. In ihrem Bereich üben auch hier die Lamas der weitab gelegenen Klöster einen beherrschenden Einfluß aus. Unter diesen größeren Filzzeltorten hatte zurzeit das in nahezu 4600 m Höhe sich ausbreitende Wasserr (etwa 700 Zelte) besonderes Ansehen, da der Häuptling als tatkräftiger Leiter sich hervortat. Hier stand den beiden Europäern Blendung bevor, wenn sie als solche zweifellos erkannt würden. Doch vermochten sie infolge der Anwesenheit einiger mohammedanischer Handelsleute von diesen das Zeugnis zu erwirken, daß sie Priester des Islam aus dem Westen des chinesischen Reiches seien, wofür allerdings die Begleitung chinesischer Soldaten gute Dienste tat. Das Mißtrauen schwand jedoch nur hier, von wo überdies zwei angesehene Freunde des Häuptlings als schützende Führer nach Osten mitgegeben wurden. Aber bei den folgenden Siedelungen, die wiederholt aus einer noch größeren Anzahl von Jurten bestanden als Wasserr, drohte immerzu der rastenden und marschierenden Expeditionskarawane inmitten erregten Umschwärmens das Mißtrauen, daß hier verkleidete Europäer das Land auskundschaften. Wenn man den Standpunkt der unkultivierten Völker mit Billigkeit erwägt, kann man solche Fremdenfeindschaft nicht unvernünftig finden. Man wird wohl eher die geistige Findigkeit dieser so abgeschiedenen Nomaden anerkennen, die sich darüber

klar geworden sind, daß es die Europäer gemeinhin nicht beim akademischen Kennenlernen bewendet sein lassen, wenn sie sich über ferne Länder durch Augenschein unterrichtet haben. Es kam daher hier zu feindseligen Handlungen, zu nächtlichen Gewehrschüssen und zu wiederholter Einleitung von Überfällen, die nur durch größte Wachsamkeit und daneben entschlossenes Auftreten des Expeditionsleiters unschädlich wurden. Aber beides konnte nicht mehr hindurchhelfen, als man in einem schmalen Schluchttale zum Hauptort des Ngolokstammes kam, zu der sich bei nahezu 5000 m Seehöhe hinziehenden Stadt Gnaba, die aus zweistöckigen steinernen Häuserreihen besteht. Diese Siedelungsform trat ganz unvermittelt auf; auch die Eigentümlichkeit, daß hier mit drei Häuptlingen als beherrschendem Triumvirat zu verhandeln war. Dem erfolgten tückischen Überfall bei dieser Stadt konnte sich Filchner nur durch nächtliche Umkehr und dann durch Umgehen der Stadt in der Richtung nach Osten entziehen. Aber die unerläßliche Beweglichkeit nötigte bei dieser Wendung dazu, die Vorräte, Zelte und Yaks im Stiche zu lassen, zumal immerhin alles wissenschaftliche Material (wenn auch nur wenige Instrumente) mit fortgeführt werden konnte. Dieser Verlust ergab sich etwa südsüdöstlich des östlichen Hoanghoknies, so daß freilich noch eine sehr bedeutende Wegstrecke bis zur Grenze Chinas in südöstlicher Richtung bewältigt werden mußte. Es forderte dies ein unaufhörliches Überschreiten von Gebirgsrücken und Flußläufen während eines elftägigen, äußerst angestrengten Marschierens, das nur infolge der Todesfurcht der chinesischen Soldaten und Dolmetscher durchzuführen war. Als Ziel erstrebte man die chinesische Bezirksstadt Sung-pan, die natürlich bereits dem Jangtsegebiet angehört. Auch während der Fluchttage von Gnaba hierher hatte Filchner nicht unterlassen, auf dem so oft nur in Serpentinen zu übersteigenden Rücken wie in den Tälern Höhenmessungen vorzunehmen; der Mangel an Nahrungsmitteln, der zur Tötung der Pferde in dem menschenöden Gebirgslande nötigte, konnte diesen Reisezweck nicht vereiteln. Nach kurzer, unerläßlicher Erholung zog man nordwärts in gleichfalls noch immer sehr ausgiebigen 22 Tagemärschen, um in Sining mit der Gesamtheit derer, die seinerzeit von da mitausgezogen waren, wohlbehalten wieder einzutreffen und die unverdrossen in ihren Beobachtungen ausharrende Gattin des Forschungsreisenden von ihren Sorgen zu befreien.

Der wissenschaftliche Erfolg der Unternehmung wird ja in bestimmter Weise erst nach Veröffentlichung des kartographischen Materials, des Reiseberichts und des geologischen Befundes zu übersehen sein. Aber schon auf Grund dieser flüchtigen Mitteilungen wird man eine höchst wertvolle Leistung für die Geographie des unzugänglichsten Teiles von Hochasien in der Filchnerschen Reise erkennen. Filchner hat in den Gebieten der Seen am oberen Hoangho die Entdeckungen einiger weniger Vorgänger vervollständigt und berichtigt, während wir ohnedies von einzelnen die Darlegung ihrer Forschungen noch nicht erhalten haben. Sodann wurde insbesondere das unbetretene Land längs der Bajen-karakette zum ersten Male rekognosziert und dessen Kartierung vorbereitet, dazu weiter östlich der Gebirgscharakter als derjenige paralleler, westöstlich streichender Falten durch die Südostlinie der Filchnerschen Strecke festgestellt, dazu die ethnographische und Siedelungsbeschaffenheit dieser Landstriche erkundet. Die Erfahrungen bezüglich der chinesischen Behandlung solcher Forschungszüge und hinsichtlich ihrer gesundheitlich gefahrlosen Durchführung haben wir als sehr nutzbare Beigabe für fernere Bemühungen der „erobernden Geographie" in jenem unwirtlichen Hochlande anzuerkennen. Freilich wird die nötige Summe materieller Mittel, die körperliche Ausdauer und Entbehrungsfähigkeit, dazu die Entschlossenheit



Abb. 6. **Oberlauf des Hoangho westlich von Topa, unterhalb des Oring-nor.**

und seelische Hingebung an die Menge der von solcher Expedition gestellten Aufgaben sich nicht bei vielen vereinen. Dies erst würde sie in den Stand setzen, daß sie in örtlichem Anschluß an die Route Filchners das osttibetanische Erforschungswerk als private selbständige Unternehmung ebenso programmgetreu weiterführen, als es von Filchner gefördert wurde.

W. Götz (München).

Unsere gegenwärtige Kenntnis der Ethnographie von Celebes.

Von Oswald Richter.

Die Ethnographie ist noch keine Wissenschaft, die eine fest begründete und allgemein anerkannte Methode hat. Das liegt daran, daß sie noch nicht akademisch ist. Erst jetzt hat sie sich die ersten Lehrstühle an den deutschen Universitäten erobert, und es ist zu wünschen, daß diesem Schritte bald der zweite, die Feststellung der Forschungsprinzipien, folgt.

Der einzig zu wertvollen, d. h. brauchbaren Ergebnissen führende Weg kann nur der induktive sein, der von den gegebenen Tatsachen rückwärts auf die Ursachen schließt. Fleißig sammeln, das Gesammelte kritisch sichten, nach klar erkannten Gesichtspunkten ordnen und in vernünftigen Zusammenhang bringen, nichts in die Tatsachen hineinlesen, sondern die Tatsachen zu sich sprechen lassen, das wird die allgemeine Grundlage wie jeder historischen Wissenschaft [1]), so auch der Ethnographie sein müssen.

Ein wesentlicher Bestandteil der sammelnden Tätigkeit ist die analysierende Beschreibung und die kritische Bestimmung, und ein wesentliches Hilfsmittel der Interpretation die Vergleichung.

Wie bei allen im Werden begriffenen Einzelwissenschaften, so kommt gegenwärtig auch bei der Ethnographie der bei weitem größte Teil des Errungenen auf Rechnung der Beschreibung und der Bestimmung der ethnographischen Erscheinungen, während die bisher gegebenen Interpretationen zum großen Teil auf sehr schwankem Boden stehen. Die Ethnographie ist noch weit davon entfernt, ihr Anfangsstadium überwunden zu haben: auch für die nächste Zukunft wird es noch ihre Hauptaufgabe bleiben, exakte, durch Abbildungen unterstützte Beschreibungen zu geben und das Material nach bestimmten Kulturbezirken zu klassifizieren. Die Veröffentlichung des ethnographischen Materials müßte in einer ähnlichen Vollständigkeit erfolgen, wie die antiker Inschriften oder antiker und prähistorischer Altertümer. Denn es handelt sich um Gegenstände, die zur einen Hälfte bereits einer Vergangenheit angehören, zur anderen einem nahen Zeitpunkt entgegengehen, wo sie nicht mehr, auch nicht für den Export (d. h. als Souvenirs für Fremde), hergestellt werden. Gegenwärtig zeigen nur die, vor allem ihres künstlerischen Wertes wegen, bevorzugten „Altertümer“ von Benin eine Neigung, in ähnlicher Vollständigkeit wie antike oder prähistorische Altertümer allgemein zugänglich gemacht zu werden. Zunächst einer lebhafter betriebenen Veröffentlichung des Materials bedarf die Ethnographie in großem Umfange vor allem noch genauer Herkunftsbestimmungen der einzelnen Gegenstände. Die Zeiten sind vorüber, wo man sich mit Bezeichnungen wie „indianisch“ oder „Ozeanien“ begnügte. Hier wird, was dem einen trotz literarischen Studiums nicht möglich ist, dem anderen dadurch möglich, daß er zu analogen Stücken genaue Ortsangaben besitzt. Auch zu diesem Zwecke wäre also eine möglichst vollständige Veröffentlichung des in den Sammlungen aufgespeicherten Materials wünschenswert. Vor allem aber sollten hier in Zukunft die auf Reisen Sammelnden helfen, indem sie ihre Sammeltätigkeit kritischer gestalteten und gründlichere Nachforschungen anstellten über einheimische Namen, Gebrauch, Herstellung, Material, Verbreitung, Herkunft (ob einheimische Arbeit oder eingeführt) von Gegenständen, über den Sinn von Ornamenten usf.

Was den Arbeitsstoff angeht, so fehlt es der Ethnographie in hohem Maße noch an kritischen Spezialarbeiten über einzelne Gegenstandsgebiete — an phantastischen ist sie reich. Indessen ist gerade hier erfreulicherweise ein Fortschritt zu konstatieren. Die wissenschaftliche Tätigkeit wendet sich heute nicht mehr in solchem Umfange wie in einer noch nicht weit zurückliegenden Vergangenheit den großen, allgemeinen, die ganze Menschheit betreffenden Fragen zu, für deren Beantwortung die wissenschaftliche Forschung noch lange nicht reif ist, sondern in wachsender Ausdehnung einer gründlichen Untersuchung einzelner Fragen auf lokal scharf umrissenem Gebiete. Dabei bedient sie sich, um die Ursachen für die Gleichartigkeit oder Verwandtschaft der Erscheinungen aufzufinden, der Vergleichung nur auf Grund einer kritischen Analyse jener und zunächst nur innerhalb kulturell und sprachlich verwandter Bezirke, und dabei ist es ihre Pflicht, sich immer der Grenzen bewußt zu bleiben, wo sie die Tatsachen verläßt und sich einer Vermutung hingibt. Eine wohlbegründete Vermutung aber zu äußern ist nicht nur jedermanns Recht, sondern im Interesse des Fortschritts der Wissenschaft seine Pflicht. Erst da, wo, wie auf dem Gebiete der Ornamentik, eine größere Reihe in gleicher Weise kritisch gehaltener Untersuchungen über gleichartige Stoffe vorliegen, dürfte es möglich sein, für immer gesicherte, allgemeingiltige Regeln und Gesetze aufzustellen, nach denen die Erscheinungen verknüpft sind.

Dies ist der allgemeine Standpunkt, von dem aus der folgende Versuch eines Überblickes über unsere gegenwärtige Kenntnis der Ethnographie von Celebes verstanden werden kann und die erbetene Nachsicht finden wird.

A. Die allgemeinen Grundlagen der Ethnographie von Celebes.

I. Ethnographie und Prähistorie.

Manche der in Publ. Ethn. Mus. Dresden XIV, 1903 [2]) und Ethn. Misz. I, 1901 und II, 1903 gegebenen Erörterungen sind vielleicht geeignet, Licht auf die Lebens-

[1]) Als solche und nicht als Naturwissenschaft sollte heute die Ethnographie endlich allgemein angesehen werden. Die ethnographischen Gegenstände sind, wenn es auch richtig ist, daß unsere Geräte, Apparate und Waffen nichts anderes sind als „Organprojektionen“, Vervollständigungen und Verfeinerungen unserer Organe, nicht Natur-, sondern Geistesprodukte des Menschen. Geistesprodukte können aber nur verstanden werden, wenn sie historisch und psychologisch betrachtet werden. Die Ethnographie ist eine Geisteswissenschaft, speziell eine historisch-komparative und psychologische Disziplin.

[2]) Im folgenden stets nur als „Publ. XIV“ zitiert.

verhältnisse des sogenannten ur- und vorgeschichtlichen Menschen zu werfen. Schon P. und F. Sarasin haben Verh. Ges. Erdk. Berlin XXIII, 345, 1896 auf eine Analogie ostcelebesischer und prähistorischer Wohnweise aufmerksam gemacht, auf den Pfahlbau im Binnensee von Matano [3]). Wie nahe sich gerade die ostcelebesischen Verhältnisse mit prähistorischen berühren, lehrt allein ein Blick auf Taf. XXI („Bronze“-schmuck) und XXIV (Tongeschirr) in Publ. XIV; man vergleiche dazu die Ausführungen über die „Bronze“zeit in Celebes in Ethn. Misz. II, 72 ff., wo noch mehr Analogien (z. B. „Bronze“beile und „bronzene“ Lanzenspitzen) gefunden werden können, und für die Töpferei Publ. XIV, 99b. Aber auch sonst drängen sich Erinnerungen an die Prähistorie auf, so z. B. bei der Bestattungsweise (s. Ethn. Misz. I, 89 ff.), bei der Sitte, die Gefäße ohne Standfläche herzustellen (s. Publ. XIV, 48a, 75b und 99b), bei den Einbäumen (a. a. O. 115, Anm. 1), bei dem paläolithischen Steingerät der ToAlas (s. P. und F. Sarasin, Globus LXXXIII, 277 ff., 1903 und Ethn. Misz. II, 96), bei der Publ. XIV, 130 ff. behandelten Bogen-Strich-Punkt- und Spiralornamentik usw. Inwieweit hier mehr als Analogien, d. h. wirkliche, historische Zusammenhänge vorliegen, dies zu untersuchen und zu entscheiden, bleibt einer künftigen Forschung vorbehalten, die sich auf eine genauere, auf Spezialstudien gegründete Kenntnis der einzelnen Teile des Archipels wird stützen können. Auf jeden Fall aber sollte die Erkenntnis des engen Zusammenhangs von Prähistorie und Ethnographie mehr Raum und praktische Bedeutung gewinnen. Die sogenannten Naturvölker sind nichts anderes als lebende Prähistorier.

II. Ethnographie und Geschichte.

Der Ostindische Archipel bildet eine Einheit, die für sich, zunächst in ihren Teilen, erforscht sein will, d. h. erstens in ihren verschiedenen geographischen Gebieten und zweitens in den ethnographischen Analogien, die sich in weiter Verbreitung über die geographischen Abteilungen auf Schritt und Tritt darbieten. Denn wir haben es heute nicht mehr mit den in engem, verwandtschaftlichen Konnex miteinander stehenden Teilen eines Urvolkes zu tun, sondern mit den in Stämme und Völker geteilten, auf viele Inseln verstreuten Gliedern einer Familie, die schon lange in dieser vielfachen Weise gespalten ist und an den verschiedenen Plätzen des von ihr bewohnten Gebietes verschiedene Entwickelungen durchgemacht hat.

Als besonders fruchtbar für die Erkenntnis der Völkerzusammenhänge und die Geschichte nicht nur des Ostindischen Archipels, sondern der Menschheit überhaupt dürften sich nun in Zukunft Studien über die Verbreitung einzelner charakteristischer ethnographischer Tatsachen, vor allem gewisser konkreter Objekte erweisen, wie es Waffen und Waffenformen und Geräte sind, weniger schon Studien über Gebräuche und Vorstellungen. Denn konkrete Objekte sind der kritischen Prüfung auf ihren Erkenntniswert und dem Vergleiche unbehindert zugänglich, auch stehen sie dem Forscher für seine Studien in der Regel in größerer Fülle zu Gebote. In bezug auf Gebräuche und Vorstellungen aber ist die Forschung bedauerlicherweise zumeist sehr ungenügend unterrichtet, und das auf diesem Gebiete vorliegende Material nur in Ausnahmefällen auf die Wahrheit und den Wert der Form hin, in der es geboten wird, prüfbar, in brauchbarer Weise also für vergleichende Studien nur selten zu verwenden. Eine Ausnahme hiervon bilden gelegentlich jene Fälle, wo Vorstellung und Gegenstand miteinander aufs engste verknüpft sind, wie z. B. die Ethn. Misz. II, 1 ff. behandelten Geisterfallen des Ostindischen Archipels.

Was nun die konkreten Gegenstände anlangt, so sollte bei ethnographischen Studien in Zukunft mehr auch auf die Stiefkinder der Ethnographie Rücksicht genommen werden, nämlich auf die Geräte und Gegenstände, die in der Bescheidenheit ihrer Ausstattung und der Schlichtheit ihrer Verwendung zu wenig Eindruck machen, um das Augenmerk des Betrachters auf sich zu lenken. Gerade das Studium dieser anspruchslosen, einfachen, als gleichgiltig erscheinenden, aber immer wiederkehrenden Gegenstände gibt uns vielleicht oft schlagendere Aufschlüsse über die ältere Geschichte der Völker [4]) als die Betrachtung der auch vom Eingeborenen mit Vorzug behandelten Objekte, vor allem der Waffen, an deren vollendeter Ausgestaltung (d. h. aber Veränderung) ihre Träger begreiflicherweise das lebhafteste Interesse nehmen. Die Waffen, so wie sie heute im Archipel vorliegen, repräsentieren wiederholt nachweisbar ein späteres, entwickelteres Stadium in der Geschichte der indonesischen Völker, das aus anderen Stadien herausgewachsen ist, wo jene noch kein Eisen kannten (s. darüber z. B. unten und ferner Ethn. Misz. II, 90, Anm. 1), noch kein Schwert und keine Lanze mit Eisenklinge, keinen eisenspitzigen Pfeil, kein eisernes Messer. Im niederen Bedarfe des Hauses, in der Hütte des Armen, der nicht die Mittel besitzt, um den Kulturfortschritt mitzumachen, und auch im Kultus, da hat sich vielfach das Alte und Älteste lebendig erhalten.

Die Frage, wie feststellbare Analogien im Einzelfalle zu erklären sind, ob aus Verwandtschaft oder aus Entlehnung, ist gegenwärtig noch nicht endgültig zu beantworten. Sicher ist nur soviel, daß die Analogien aus beiden zu erklären sind. Denn ohne eine Kultur haben wir uns die malaiischen Völker, wie wir sie im Unterschiede von den Malaien (Orang Malâyu) Sumatras (und Malâkas), den Phöniziern des Archipels, im Anschlusse an die Ausdrücke Melanesier, Polynesier, Mikronesier (und die vorhandene Bildung „Malaisia“) nennen wollen, in ihrer Urzeit nicht zu denken. Sie besaßen damals eine Kultur, und deren Spuren dürfen wir hoffen, in den Kulturen der einzelnen Völker noch aufzufinden.

Bei derartigen Problemen kann die Erwägung nie vorsichtig und der Takt nie feinfühlig genug sein. Ganz allgemein gesprochen neigt, wie schon angedeutet und auch aus den unten angeführten Beispielen hervorgeht, ihre Lösung dahin, daß auf Verwandtschaft

[3]) In alter Zeit wurde auch an dem Tondanosee der Minahassa im Wasser gebaut (vgl. Voyage de L'Astrolabe 1826—1829, Hist. V, 456 und Atlas, Taf. CCXIV, 1833, Voyage pittoresque autour du monde, herausg. von Dumont d'Urville, II, 1843, Tafel zu S. 202 und 203 und J. G. F. Riedel, Z. f. E. IV, 193 bis 196, mit Abb. auf S. 195, 1872). Erst im Anfang des 19. Jahrhunderts wurden die TonDanos am See gezwungen, sich ihre Häuser auf dem Festlande zu bauen (N. Graafland, De Minahassa[2] I, 66, 1898). Vielleicht hat daher Graafland recht, wenn er meint, daß die TonDanos = „Wasserleute“ ihren Namen daher bekamen, daß sie nicht am, sondern auf dem Wasser wohnten.

[4]) Ein schlagendes Beispiel ist das Vorkommen des nämlichen (in seiner allgemeinen Form, aber nicht in der speziellen Art der Zusammensetzung auch für die Malaisier bezeugten) Feuerzeuges bei den Negritos der Philippinen (s. A. B. Meyer, Publ. Ethn. Mus. Dresden IX, 1893, Taf. II, Fig. 7a bis c, wozu Text S. 5b) und bei den Negritos von Malâka (s. Annendale & Robinson, Fasciculi Malayenses: Anthr. I, 25, 1903). Ein ganz gleiches Feuerzeug erwarb neuerdings das Dresdener Museum von Maragum, Astrolabebucht, Deutsch-Neu-Guinea (Nr. 26330). Dazu gehört die Angabe: „Sehr alt, wird jetzt nicht mehr gebraucht; sollen vor langer Zeit in Gebrauch gewesen sein“.

mehr die Übereinstimmungen in einfachen und kunstlosen Formen und Geräten, vor allem in den schmuckarmen Gegenständen des niederen Lebensbedarfs beruhen, während Übereinstimmungen in vollkommeneren Formen und in Geräten mit feinerem Aufbau, sowie in höheren technischen und künstlerischen Fertigkeiten, soweit sie überhaupt einen historischen Zusammenhang haben, mehr auf Entlehnung beruhen. Damit soll jedoch nicht gesagt sein, daß sich die Lösung immer so gestalten müßte. Wie die Übereinstimmungen der zweiten Art auch auf Verwandtschaft beruhen können (so z. B. beim Gusse von „Bronzen“ mit erhaben aufliegender Ornamentik, s. Ethn. Misz. II, 72 ff.) oder vielfach auf „Zufall“ beruhen (z. B. die Ähnlichkeit minahassascher Steingräber mit sumbaschen, s. Ethn. Misz. I, 121), so ist es in mehr als einem Falle möglich, bei einfacheren Formen festzustellen, daß sie ebenfalls aus „Zufall“ erklärbar sind, z. B. daraus, daß sich derselbe einfache Gedanke an verschiedenen Stellen aus demselben Bedürfnis heraus immer wieder von neuem einstellen kann (vgl. z. B. die Ausführungen zu dem Bambusgefäß mit Naturhenkel Nr. 65, S. 31a = Taf. VIII, Fig. 14 in Publ. XIV) oder aus einem Rückgange in der Kultur, aus dem Verluste einer einstigen (schon urzeitlich oder lange nach der Völkertrennung erreichten) höheren Form des Lebensgenusses, der technischen und künstlerischen Fertigkeiten. So scheinen z. B. die einfacher, weniger oder gar nicht skulptierten Steinsärge und die rohen Holzskulpturen der Minahassa nicht ältere, sondern im Gegenteil jüngere Formen zu sein. Ja, nicht nur vollkommenere Gegenstandsformen, sondern auch ganze Fertigkeiten und Künste oder höhere Formen derselben sind vielfach verloren gegangen oder im Untergang begriffen. Wie in Ethn. Misz. II, 72 ff. nachgewiesen wird, war in Celebes einmal eine Bronzezeit vielleicht in ähnlichem Sinne wie in Europa lebendig. In ganz Celebes ist die Kunstweberei, die einst solche Meisterwerke wie die Kaius Bentènan (s. Ethn. Misz. II, 68 ff. und Taf III) und die limbottoschen Patolatücher in Menge hervorbrachte, wenn nicht schon ganz geschwunden, so doch in raschem Rückgange begriffen. Nicht lange mehr, so wird auch der einfache, karrierte bugische Kattun, der heute, wie es scheint, nicht nur von den Bugis gewebt wird, sondern auch von anderen Eingeborenen, die das Weben in Baumwolle von den Bugis lernten, durch den billigen europäischen verdrängt sein. In der Minahassa blühten einst die Holzschnitz- und die Bildhauerkunst (s. Publ. XIV, 23b und 24a, Anm. 1[5]), und Männer und Frauen glänzten und rasselten in der Fülle ihres Schmuckes[6]) (s. S. 6a f. a. a. O.). Mittelcelebes bietet heute zwar noch durch die anziehende, hunttintelnde Rindentracht seiner Bewohner ein altertümliches Bild. Aber schon hat die chinesche Anilinfarbe und längst schon der Kattun seinen Einzug gehalten (s. Adriani u. Kruijt, I. A. E. XIV, 158, 1901 und Publ. XIV, 79b). Wie lange noch, und niemand mehr wird (wie gegenwärtig noch P. und F. Sarasin, siehe Globus LXXXIII, 47, 1903) beim Anblick dieser Naturkinder, die heute noch in ihrer eigenen Kultur groß werden, an die Rokokozeit erinnert!

Je weiter wir in der Geschichte des Ostindischen Archipels zurückgehen, um so mehr gewinnen wir den Eindruck einer größeren Regsamkeit und höheren Lebenslage seiner Völker. Die Insulaner früherer Jahrhunderte waren mobiler, der Austausch ihrer Kulturgüter größer und lebhafter, ihre Berührungen miteinander häufiger und ihre Beziehungen zueinander enger. Seit der Ankunft der Europäer sind der einstige Wohlstand, der rege Fleiß, die gediegene Kunst, die selbstvertrauende Kraft und die rührige Schaffenslust der Eingeborenen mehr und mehr geschwunden, der Handel ist ihnen zum größten Teile abgenommen, und sie selbst sind immer mehr auf die Scholle der heimischen Erde zurückgedrängt und an sie gekettet worden. Wenn bei allem Wandel der Zeiten die Zahl der sich als auf historischem Zusammenhange beruhend aufdrängenden Übereinstimmungen zwischen den verschiedenen Teilen des Ostindischen Archipels immerhin noch eine große ist, und wenn die Übereinstimmungen zum Teil sehr weitgehende sind, so muß man unter anderem bedenken, daß erstens die malaiischen Völker, wenn auch Tausende von Jahren, so doch, anscheinend wenigstens, noch nicht eine so sehr lange Zeit getrennt sind, daß also die urmalaiische Zeit (die von der urmalaiisch-polynesischen geschieden werden muß) vermutlich nicht soweit zurückliegt, wie beispielsweise die urindogermanische zurückzuliegen scheint; daß sich zweitens bei Völkern (insbesondere Binnenvölkern) mit einer gefestigten, (relativ) primitiven Kultur die Weiterentwickelung langsam, schwerfällig, konservativ vollzieht, und daß drittens der europäische Einfluß (vor allem in Celebes) noch nicht gar zu alt ist (vgl. darüber Ethn. Misz. I, S. 49, Anm. 6, S. 54, Anm. 2 und S. 62, Anm. 1) und, obwohl z. B. heute in Buol (s. P. und F. Sarasin, Z. Ges. Erdk. Berlin XXX, 2, 1895) ganz wie in den Bergen Sumatras (M. Weber, I. A. E. III, Spl. 1890, S. 2) die Nähmaschine rasselt, durchaus nicht von gleichmäßig durchgreifender Wirkung auf den Charakter der materiellen und praktischen Kultur, wenn auch auf den materiellen Wohlstand und das gesegnete Glück der Eingeborenen gewesen ist.

In viel höherem Maße, als wir es heute wohl ahnen, scheint dagegen der Einfluß Vorderindiens und der in den Archipel ausgewanderten Hindus auf weite Strecken des Archipels von Wirkung gewesen zu sein. Von der Lebhaftigkeit des Warenaustausches zwischen dem vorder-

[5]) Für die Holzschnitzkunst vgl. noch Voyage pittoresque autour du monde, herausg. von Dumont d'Urville, II, 210a, 1843.

[6]) Vielfach begegnet man der Auffassung, daß in der Minahassa vor „noch“ nicht einem Jahrhundert „vollständige Wildnis“ im Lande wie bei den Leuten herrschte; vgl. z. B. W. Kükenthal, Forschungsreise, S. 236, 1896 und F. und E. Rinne, Kasana Kamari, S. 118, 1900. Diese Vorstellung von der rohen Wildheit der Minahassaer besteht nur für ihren moralischen Charakter zu recht, wenn man ihn an den sittlichen Idealen und den geordneten Zuständen der europäischen Gesellschaft mißt. Hinsichtlich der materiellen Kulturgüter hat aber fraglos in der Minahassa einmal eine höhere und glanzendere Daseinsform geherrscht. In breiterem Umfange und fester faßte allerdings das Christentum, das zuerst durch die Portugiesen (1563 P. Diogo Magalhães, s. Ethn. Misz. I, 60, Anm. 2) gepredigt wurde, erst in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts Fuß. Schon 1858 hatten sich, von den mehr abgelegenen Gegenden abgesehen, durch den Einfluß des Christentums die alten heidnischen Sitten und Gebräuche seit Reinwardts Reise (1821) stark verändert. Eine weitere Abänderung setzte mit der Aufhebung der alten Kompaniebestimmungen im Jahre 1852 ein; s. de Vriese bei C. G. C. Reinwardt, Reis Ind. Arch. 1858, S. 598, Anm. 1. Seitdem haben christliche Missionsarbeit und europäische Gesittung die Zustände so geändert, daß heidnische Sitte fast verschwunden ist. Am konservativsten und am ablehnendsten gegen alle fremde Bildung erwiesen sich die Bantiks (Graafland[2], I, 130 und 199, 1898). Erst in ganz neuer Zeit sind sie zu einem großen Teil zum Christentum übergetreten (a. a. O. I, 76). — Das Christentum kam übrigens, wie es scheint, eher nach Celebes als der Mohammedanismus, der erst Anfang des 17. Jahrhunderts nach Südcelebes gelangt sein soll (s. B. F. Matthes bei D. F. van Braam Morris, T. T. L. V. XXXII, 527, 1889, vgl. auch S. 544 a. a. O.). Über Islam in der Minahassa s. Graafland[2] II, 308 (Kema) und 364 (Menado) 1898.

und südasiatischen Festlande einer- und dem Archipel andererseits und von dem dadurch bedingten Reichtume und Glück der Insulaner können wir uns nur durch das Studium alter Quellen eine rechte Vorstellung machen. Vgl. z. B. die bei Rouffaer und Juynboll, Die ind. Batikkunst herausgegebene „Informatie van Diverse landen" (Nov. 1603), Begin ende Voortgangh van de Vereenigde Nederl. Geoctr. Oost-Indische Compagnie, Amsterdam 1646 und F. Valentijns großes Werk „Oud en Nieuw Oost Indiën" 1724 bis 1726, ferner siehe G. P. Rouffaers gelehrte Arbeit über die Aggriperlen in B. T. L. V. (6) VI, 409 bis 674, 1899 und seine Arbeit über die Batikkunst in Bull. Kol. Mus. Haarlem Nr. 23, S. 1 ff., 1900 sowie auch Rouffaer, B. T. L. V. (6) VII, 302 ff. 1900 und H. Bokemeyer, Die Molukken, S. 45, 1888. Die spärlichen gegenständlichen Reste allein (s. für Celebes z. B. Publ. XIV, 33b) wären nur imstande, uns alte Handelsbeziehungen ahnen zu lassen. Doch nicht nur der Handel allein verbreitete vorderindische Kulturgüter. In jener Zeit, wo Java das Kulturzentrum der Inselwelt geworden war, da galten seine Zustände den molukkischen Fürsten als nachahmenswertes Vorbild. Nach der javaschen war die ternatische Staatsverfassung gestaltet (s. Ethn. Misz. I, 70, Anm. 2), nach der ternatischen die limbottosch-gorontalosche (s. a. a. O., 75, Anm. 3 und unten) und nach der limbottoschen die der übrigen Sultanate von Nordcelebes (s. unten). Nach javaschem Muster war vielleicht auch die Leibwache der ternatischen Fürsten eingerichtet (Ethn. Misz. I, 73). Daß aber der Hindu auch in seiner Person selber, d. h. durch die Gegenwart seiner selbst, nicht bloß auf den Inseln, wo uns, wie für Java, seine Anwesenheit zur geläufigen Tatsache geworden ist, der Lehrmeister der Eingeborenen in Fertigkeiten war, die heute noch lebendig sind, daß er die Spuren seiner Kunst und seines Fleißes nicht bloß in Steinen und Bronzen hinterlassen hat, die seinen Zwecken dienten [7]), das ist in Ethn. Misz. II, 65 für eine Reihe von Bestandteilen in der Webkunst des Ostindischen Archipels (mittelbar oder unmittelbar auch der von Celebes) wahrscheinlich zu machen versucht. Als Tatsache ist durch F. Valentijn II: Beschr. v. Amboina, S. 87, 1724 (vgl. auch die zu S. 170 ff. gehörige Tafel) überliefert, daß vorderindische Goldschmiede (von der Koromandelküste) auf Saparua den Eingeborenen ihre Kunst lehrten [8]). Indischer (und nicht modern javascher) Einfluß ist wahrscheinlich auch in bestimmten, an die mit untergeschlagenen Beinen sitzende Haltung [9]) vorderindisch- (auch altjavasch-) buddhistischer Götterbilder erinnernden, rohen Formen von Stein- [10]) und Holzidolen des Archipels zu erkennen [11]). Hier freilich wandeln wir ganz im Dunkeln, wenn wir die Art des Einflusses näher bestimmen wollen, und nicht einmal in der Lage zu entscheiden, ob überhaupt an die Hinduzeit anzuknüpfen ist oder nicht vielmehr ältere Denkmäler vorliegen, sind wir den Dolmenbauten gegenüber, wie sie z. B. auf Java in der Abt. Bandawasa, Res. Besuki und östlich von dem Eisenbahntunnel durch den Rücken des Kendenggebirges, welches die Grenze zwischen den Abteilungen Djember und Banjuwangi bildet (s. H. E. Steinmetz, T. T. L. V. XL, 1 bis 60 nebst Taf. V, 1898 und J. B. Hubenet in: Not. Bat. Gen. XLI, 55, 1903) und auf Sumba (s. H. ten Kate, T. A. G., 2. ser., XI, Taf. VII, Fig. 17, 18 und 21 und Taf. VIII, Fig. 24, 1894 und I. A. E. VII, Taf. XX, Fig. 1 bis 4 und 14, wozu Text S. 219, 1894) sich gefunden haben und vielleicht auch noch in anderen Teilen des Archipels finden werden.

Brachten die Hindus in den Archipel eine reiche, in sich geschlossene, nach allen Seiten hin anregend und befruchtend wirkende, in Fülle segenspendende Hochkultur mit einer großen Auffassung des Lebens und der Kunst (vgl. hierzu die Schilderung der Blüte des Hinduismus im Archipel bei H. Bokemeyer, Die Molukken, S. 9 ff., 1888), so sind seit Jahrhunderten bis in die Gegenwart hinein die eigentlichen Malaien, die aus Menangkâbau in Mittelsumatra stammen und einst von Sumatra aus die malaiischen Reiche auf Malâka gegründet haben wollen, die Kolporteure einer Reihe weniger in Fülle auftretender und mehr auf die Kleinkunst und das Fischer- und Seefahrergewerbe beschränkter Kulturverfeinerungen und damit die Verbreiter einer die Unterschiede ausgleichenden Kultur gewesen. Dazu scheinen unter anderem die Herstellung von allerlei Arbeiten in Silberblech mit geschlagener Ornamentik (vgl. Publ. XIV, 121a u. b), die Sitte drei- oder zwei- (auch ein-) gliedriger Lanzenzwingen aus Messing mit gravierter Ornamentik und mit einem Kissen, auf dem die Lanzenspitze ruht (vgl. Publ. XIV, 37a f.), ferner die Sitte herzförmiger Schamdeckel für kleine Mädchen und penisförmiger Schambekleidungen für Knaben (Publ. XIV, 119b), das Weben karrierter Sarongs (vgl. G. P. Rouffaer, Cat. Oost-Ind. Weefsels en Batiks, Rotterdam 1902, S. 19 und dazu S. 18), der Gebrauch einer zusammengesetzten Form der Tiefwasserangel (s. Publ. XIV, 51b) und eine Blumenornamentik, vielleicht auch eine Vorliebe für Rot (und Gelb, auch Grün) in den Geweben zu gehören. In weiter Ausdehnung über die Inselwelt sind Malaien in den Küstengegenden zu finden. Inwieweit sich aber ihre Anwesenheit im ethnographischen Materiale widerspiegelt, ist noch nicht festgestellt [12]). In Zukunft wird eine gewissenhafte Museumsaufstellung und die in der Literatur niedergelegte Forschung dem Unterschiede zwischen der Kultur der eigentlichen Binnenbevölkerung und den aus der Fremde gekommenen Elementen mehr Aufmerksamkeit widmen müssen, damit scharfe Bilder der auf den einzelnen Inseln echtheimischen Kulturen gewonnen werden. Dabei wird die Ausscheidung der Bestandteile der letzteren immer durch den Vergleich dessen, was auf anderen Inseln an den Küsten und nicht zugleich im Binnenlande, dafür aber z. B. in Mittelsumatra vorkommt, erfolgen müssen. Nicht immer freilich liegen die Dinge so, daß die malaiische Zuwanderung ein Bevölkerungselement für sich geblieben ist. Vielmehr ist

[7]) Über hindusche Altertümer in Südcelebes s. Publ. Mus. Dresden IV, 23a, Nr. 90, 1894 und V. J. van Marle, T. Aardr. Gen. (2) XIX, 547, 1902. Die Fürsten von Makassar und Goa erkannten die Oberhoheit von Madjapahit an (siehe P. J. Veth, Java II, 133, Anm. 1, 1878 und H. Bokemeyer, Die Molukken, S. 13 f., 1888).

[8]) Vgl. dazu A. Grünwedel, Buddhistische Kunst in Indien², S. 31, 1900. Auf den Amboinen, Bandainseln und den nördlichen Molukken saßen Hindukolonisten (Bokemeyer, a. a. O., S. 38).

[9]) Der Malaisier sitzt (hockt) mit angezogenen Knien; allenthalben finden sich daher im Ostindischen Archipel plastische Darstellungen des Menschen in dieser Gliederhaltung, vgl. Ethn. Misz. I, 110, Anm. 4 zu S. 109.

[10]) Die Steinfiguren werden gewöhnlich „polynesisch" genannt.

[11]) So z. B. bei einer rohen Steinfigur von den Bataks (Nordsumatra) im Dresdener Museum (7747), ferner an gewissen Idolen von Letti (wie Mus. Dresden 11530 bis 11532) und Kisser (J. A. Jacobsen, Reise in die Inselwelt des Bandameeres, S. 123, 1896).

[12]) G. P. Rouffaer hat Cat. Oost-Ind. Weefsels, Tentoonst., 's-Gravenhage 1901, S. 50* den Unterschied zwischen malaiischer Zuwanderung und heimischer Bevölkerung gewiß mit Recht für Borneo mit Bezug auf die Weberei behauptet, ohne aber die als malaiisch bezeichneten Eigentümlichkeiten näher mit sumatraschen zu vergleichen, und Ind. Gids XXIII, 1194, 1901 auch mit Bezug auf die Ornamentik, ohne aber näher auf eine Charakteristik der verschiedenen Typen einzugehen.

sie wahrscheinlich in mehr oder weniger zahlreichen Abstufungen hier und dort mit der heimischen Bevölkerung Kompromisse eingegangen. Das Ergebnis eines solchen Kompromisses aus heimischen und malaiischen (vielleicht auch noch anderen) Elementen[13]) — und nicht etwa ein in Celebes selbständig (d. h. unabhängig von den Malaien) in ähnlicher Weise wie diese entwickeltes Element — scheint die Bevölkerung von Südcelebes, Bugis und Makassaren, zu sein, die wir im Besitze und als weitere Verbreiter jener oben aufgezählten Kulturverfeinerungen finden. Damit werden wir zu der Frage nach den Bevölkerungsverhältnissen von Celebes[14]) überhaupt geführt. (Fortsetzung folgt.)

[13]) Nach Le Rütte, T. T. L. V. XLI, 300, 1900 „is de bevolking van Zuid Celebes — speciaal . . . de afdeeling Zuiderdistricten van het Gouvernement Celebes en Onderhoorigheden — vooral in de kustplaatsen een mengelmoes van Makassaren met Maleiers, Boegineezen en Javanen“. Auf die Niederlassung von Javanen weisen zahlreiche Ortsnamen wie Topedjawa, Surabaja-Garissehan (Grissee). Le Rütte nennt außerdem noch Leute von Sumba und Bali. „Hoe dieper men achter“, fährt er fort, „het binnenland ingaat, des te zuiverder is de oorspronkelijke bevolking bewaard. In den volksmond is het regentschap Polombangking — gelegen in de onderafdeeling Takalar — de zetel van den eigenlijken Makassaar. Spreekt men in de Zuiderdistricten dan ook van 'Orang mangkasar', dan wordt daaronder steeds en uitsluitend verstaan een inlander, thuis-behoorende in het regentschap Polombangking.“

[14]) Über den Namen Celebes s. W. Foy in Publ. Mus. Dresden XII, 13 ff., 1899 und neuerdings P. und F. Sarasin, Peterm. geogr. Mitt. 1904, Heft III. An letzterer Stelle ist vermutet, daß Celebes seine Benennung nach dem Kalábatberge der Minahassa bekommen hat. Ein sicheres Urteil über den Wert dieser Etymologie ist bei der Unzulänglichkeit unserer Kenntnisse nicht möglich. Wenn die Darlegungen Foys, a. a. O., S. 17, richtig sind (daß nämlich der Name ursprünglich mit *S* anlautete und der Ton des Wortes vor dem *l* lag), woran zu zweifeln kein Grund vorliegt, dann ist die Etymologie nicht zu verwenden, wenn sie auch schön zu der Tatsache stimmen würde, daß der Name „Celebes“ ursprünglich nur den Norden bezeichnet zu haben scheint. Pet. Mitt. wird eine Ortsbezeichnung „die Kalabats“ vorausgesetzt. Dies ist nicht notwendig, da man die scheinbar einmal tatsächlich vorhanden gewesene Stammesbezeichnung ToKlabats zugrunde legen kann. Dieselbe ist aus der Bezeichnung der TouDanos als „*ata ne Kalabat*“, d. h. „slaven van de Kalabats“ = TouSeas zu erschließen (s. Graafland² I, 79, 1898 und auch unten); vgl. auch Padtbrügges „die Manados“ und Valentijns „die Manaders“ = die Minahassaer. Hierher (anders Rouffaer mit Groeneveldt in Encycl. van Ned.-Indië IV, S. 392a) auch der sulusche „Padnka Prahu von dem Berge Kă-lă-m(b)ă-ting“ in den Annalen der Ming-Dynastie zum Jahre 1417?; zur Sache vgl. unten Fußnote 35 und 36. Die Bewohner von Celebes haben selbstverständlich keinen Namen für die Insel. „Met verbazing hoort men“, schreibt Herr Dr. N. Adriani in einem Briefe vom 31. Oktober 1899 aus Mapane an A. B. Meyer, „dat Monado (Manado), Udjumpanda ([= Udjung pandan, s. Le Rütte, T. T. L. V. XLI, 300, Anm. 2, 1900] Makassar) & Golontalo (Gorontalo) één land zijn met hun Midden-Celebes. De groote zeeën tusschen de landtongen in, maken 't hun onmogelijk een overzicht over hun land te verkrijgen. En op zee wagen zij zich in 't geheel niet“.

Weitere Mitteilungen über die französische Südpolarexpedition.

Das Juliheft von „La Géographie“ enthält einen Bericht über den Vortrag, den Dr. Charcot in der Festsitzung der Pariser geographischen Gesellschaft am 16. Juni über seine Südpolarexpedition gehalten hat. Da über diese noch immer nicht viel bekannt geworden ist, sei aus dem Bericht einiges mitgeteilt. Von der Oranienbai ab hatte die Expedition eine sehr schwere Überfahrt nach dem Palmerarchipel, dessen Küsten dasselbe Aussehen gewähren wie die übrigen der Antarktis: Eiswände von 30 bis 40 m Höhe fallen zum Meere ab, und nur selten zeigen sich von Schnee entblößte Stellen. Die Expedition durchfuhr dann die Belgicastraße bis in die Nähe ihres Westausganges und hielt sich mehrere Tage in der Flandernbai auf. Nach einigen weiteren Fahrten, die sich bis in die Nähe der Biscoeinseln erstreckten und vom Eise erheblich behindert wurden, ging das Schiff in einer kleinen Bucht an der Nordküste der Insel Waudel am Westausgange der Belgicastraße ins Winterquartier. Diese von Charcot Port Carthage benannte Bucht war wenig tief, aber deshalb vor dem Eindringen von Eisbergen geschützt; auch vor den Südwinden war man sicher, nicht ausreichend dagegen vor den Eisschollen und Winden aus Nordosten. Deswegen zog man eine Kette quer über die Mündung, so daß die ersten Schollen sich brachen und so einen Damm bildeten, an dem die später andrängenden nach Norden abgelenkt wurden. Darauf wurde auf dem Lande im Schutze der Berge das zerlegbare Haus aufgebaut, Lebensmittel in einem Schneehause niedergelegt und die Observatorien eingerichtet. Eine große Zahl von Robben wurde getötet und deren Fleisch aufgespeichert. Es diente der Expedition zur Bereicherung ihres Tisches, ebenso wie die Ergebnisse des Fischfanges in den Löchern des Eises. Die Vogelwelt war auch in diesem Teile der Antarktis reich; der Bericht erwähnt Kormorane, Pinguine, einen „Vogel, der deren Leichen verzehrt“, und einen Sturmvogel.

Während des Winters — das Schiff blieb neun Monate gefangen — wurden die üblichen wissenschaftlichen Beobachtungen durchgeführt. Es herrschten Nordostwinde vor, die mehrmals sehr heftig und anhaltend waren; so dauerte ein Sturm 30 Tage, der die Bai vom Eise frei machte. Ein Versuch Charcots, während des Winters über das Eis nach der Stelle zu gelangen, wo die von Dallmann gefundene Bismarckstraße ausmünden soll, scheiterte an der Heftigkeit der Windstöße. Dagegen wurden Ausflüge ins Innere der Insel gemacht, deren höchste Erhebung man bestieg. Im Frühling bekam man etwas mehr Bewegungsfreiheit. Unter anderem wurde eine Höhle mit Stalaktiten und Stalagmiten gefunden. Es wurde auch das große Boot flott gemacht, und Charcot brachte es nach zwölftägigen Anstrengungen zu dem Kap, hinter dem die Bismarckstraße vermutet wurde. Es ergab sich hierbei, daß eine solche Straße nicht vorhanden war, sondern nur eine Bucht.

Zu dieser Feststellung ist indessen, worauf auch H. Wichmann unlängst in „Petermanns Mitteilungen“ (1905, S. 168) verwiesen hat, zu bemerken, daß es sich bei der von Kapitän Dallmann 1874 gesehenen Bismarckstraße nicht um einen neuen, das Grahamland durchschneidenden Meeresarm handelt, sondern um die Frage, ob die zuerst von der belgischen Expedition durchfahrene, den Palmerarchipel von Grahamland trennende Straße, die anfangs de Gerlachestraße, später Belgicastraße benannt worden ist, mit der von Dallmann gefundenen Straßenmündung identisch ist. Ein Vergleich der Dallmannschen Karte mit den Karten de Gerlaches und Charcots macht das sehr wahrscheinlich, und dann wäre Dallmanns Roosenstraße vielleicht die Neumayerstraße de Gerlaches, die die Wienckeinsel von den Palmerinseln trennt. Immerhin kann auch die Roosenstraße Dallmanns die Belgicastraße sein, und dann wäre die Bismarckstraße doch nicht vorhanden. Es wird nicht mehr möglich sein, diese Fragen zu entscheiden, da Dallmann der ungünstigen Witterung wegen keine Positionsbeobachtungen machen konnte und seine Karte also nur eine flüchtige Rekognoszierung darstellt, so daß eine Identifizierung der von ihm gesehenen Punkte vergebliches Bemühen ist. Deshalb wird auch nichts anderes übrig bleiben, als nicht nur die „Bismarckstraße“ aufzugeben, sondern auch die übrige Nomenklatur Dallmanns im Westen vom Palmerarchipel und vom Grahamlande.

Nachdem Charcot sein Schiff durch Herstellung eines Kanals durch das Eis befreit hatte, fuhr er nach der Wienckeinsel zurück, deren Küstenbild ergänzt wurde, dann im Norden der Antwerpeninsel, der großen Westinsel der Palmergruppe, herum nach Südwesten gegen Alexander I.-Land hin, wobei Stürme, Nebel und Schneefälle sehr hinderlich waren. Eine undurchdringliche Eisbarriere verwehrte den Zugang zum Alexander I.-Lande, weshalb Charcot wenden ließ. Auf der Rückkehr sah er nördlich der Adelaideinsel noch ein neues Küstenstück von Grahamland, das er nach dem Präsidenten Loubet benannte. Vor dieser Küste erhielt das Schiff infolge Auflaufens auf Eis oder ein Riff ein schlimmes Leck, so daß drei Monate hindurch Tag und Nacht gepumpt werden mußte. Es wurden noch die Umrisse der Biscoegruppe und der gegenüberliegenden Küstenstrecke von Grahamland aufgenommen und ihre Lagen bestimmt. Danach sind etwa in der Breite des Polarkreises die Biscoeinseln und die Westküste des Grahamlandes um mehr als einen Längengrad westlicher zu suchen, als unsere Karten sie bisher verzeichnet haben. Schließlich erreichte Charcot wieder die Belgicastraße und trat die Heimreise an.



Zur Frage der Abstammung des Menschen.

Eine Erwiderung von G. Schwalbe an J. Kollmann.

Kollmann hat vor kurzem in dieser Zeitschrift (Bd. 87, Nr. 7, S. 141 bis 148) und auch in einigen früheren Veröffentlichungen die Meinung ausgesprochen, daß nicht der Neandertalmensch (Homo primigenius) als Vorläufer der ausgestorbenen und jetzt lebenden Menschenrassen anzusehen sei, sondern daß kleine Menschen, als deren letzte Ausläufer die noch jetzt existierenden Zwergrassen (Pygmäen) zu betrachten sind, die nächsten Vorfahren des gesamten Menschengeschlechts gewesen seien. Auch der Neandertalmensch sei nur ein Zweig der großen Menschenrassen und müsse deshalb ebenfalls von Pygmäen in letzter Instanz abgeleitet werden.

Nach meiner Auffassung, wie ich sie unter anderem in meiner Vorgeschichte des Menschen (Braunschweig, Vieweg, 1904) vorgetragen habe, ist gerade umgekehrt der dem ältesten Diluvium angehörige Neandertalmensch (Homo primigenius) der Vorläufer des rezenten Menschen, Homo sapiens. Die Existenz dieses letzteren konnte bis in das jüngere Diluvium zurück verfolgt werden. Den Neandertalmenschen aber leitete ich wiederum von Pithecanthropus ab. Diese Ansichten, welche jetzt wohl von der Mehrzahl der Forscher geteilt werden, bekämpft nun Kollmann in dem erwähnten Aufsatz dieser Zeitschrift. Da er sich dabei vielfach auf meine Arbeiten bezieht und glaubt, sie widerlegen zu können, so sehe ich mich genötigt, zur Richtigstellung der Tatsachen hier kurz auf Kollmanns Anschauungen einzugehen.

Zunächst ist hervorzuheben, daß Kollmann meine eigenen Anschauungen über die Abstammung des Menschen vollständig unrichtig und entstellt wiedergegeben hat. Nach Kollmann soll ich dem rezenten Menschen (Homo sapiens) eine ganz andere Abstammung zuschreiben als dem Neandertaler. Während Kollmann für letzteren meine Meinung richtig zitiert, daß ich ihn in verwandtschaftliche Beziehung zum Pithecanthropus bringe, den Kollmann stets als den Affen von Trinil bezeichnet, soll ich den rezenten Menschen direkt von einem noch nicht näher bestimmten tertiären Anthropoiden ableiten. Wie Kollmann zu dieser meine Anschauungen vollständig entstellt wiedergebenden Behauptung kommt, ist mir vollständig unverständlich. Alle anderen Autoren, welche sich mit meinen Arbeiten beschäftigten, haben meine Anschauungen vollständig richtig wiedergegeben. Kollmann wird sich in meinen Arbeiten vergeblich nach einer Stütze für seine Behauptung umsehen. Stets habe ich den Homo sapiens vom Homo primigenius, diesen vom Pithecanthropus direkt oder indirekt abgeleitet. In meiner letzten Publikation [1]) habe ich meine Anschauungen noch einmal ganz kurz in folgender Weise zusammengefaßt: „Mag nun die im oberen Pliocän beginnende Reihe Pithecanthropus — Homo primigenius — Homo sapiens eine direkte oder eine indirekte darstellen, jedenfalls gehören diese drei Formen innig zusammen, sind Glieder einer Familie, der Hominiden, die von den nächst verwandten jetzt lebenden Menschenaffen durch wahre Bipedie sich unterscheiden, mit letzteren aber vermutlich im Miocän ihre gemeinschaftliche Wurzel haben."

Nach dieser Richtigstellung meiner eigenen Anschauungen [2]) komme ich nun zu einer Besprechung von Kollmanns Hypothese von der Abstammung aller Menschen einschließlich meines Homo primigenius von Pygmäen.

Ein Hauptgrund Kollmanns, durch welchen er seine Meinung glaubt stützen zu können, liegt in folgendem. Kollmann meint, man sehe ja auch sonst in der Entwickelungsreihe der verschiedensten Wirbeltierfamilien die großen Formen auf die kleinen, und nicht umgekehrt die kleinen auf die großen folgen. Eine gewisse Berechtigung ist diesem Satz nicht zu versagen. Unter anderen geben gewisse Familien der Säugetiere (Cameliden nach Wortmann, Equiden zum Teil) gute Beispiele ab. Eine Verallgemeinerung jenes Satzes aber ist durchaus unstatthaft. Für die spezielle Abstammungsgeschichte einzelner Arten trifft er in vielen Fällen durchaus nicht zu, wie dies eine Reihe von Zwergrassen unserer Haustiere (Pferd, Esel, Ziege, Rind, Huhn usw.), von denen einzelne sicher von größeren Formen abstammen, deutlich veranschaulicht. Aber auch nicht domestizierte Tiere liefern gute Beispiele zugunsten einer anderen von mir schon früher ausgesprochenen Auffassung der Pygmäen, daß nämlich letztere nur als lokale Größenvarietäten des Homo sapiens anzusehen sind. Als Beispiele nenne ich: Elephas melitensis, eine insuläre Zwergform des Elephas antiquus nach Pohlig, Zwergformen des Wildschweines und des Bos primigenius nach Nehring, der Musteliden nach Hensel. Zur Veranschaulichung der bedeutenden Größendifferenzen bei den letzteren sind auch die Fischotterschädel geeignet, deren die anatomische Anstalt in Straßburg 340 besitzt. Ich vermochte leicht aus dieser großen Zahl zwei mit vollständig verschmolzenen Schädelnähten, also vollkommen erwachsene, herauszufinden, von denen der größere nahezu 20 mm länger ist als der kleinere. Würde man dieselben, ohne die Größenzwischenstufen zu kennen, nebeneinander finden, so würde man sie trotz Übereinstimmung in der Form leicht für zwei total verschiedene Arten halten können. Es liegen hier aber nur die Extreme individueller Variation vor. Ich stimme deshalb E. Schmidt, der kürzlich im Globus (Bd. 87, Nr. 7, S. 121; Nr. 18, S. 309; Nr. 19, S. 325) Kollmanns Anschauungen kritisch beleuchtet hat, vollkommen zu, daß es sich wohl in der Mehrzahl der Fälle, wo nach Kollmann in Gräbern kleine Menschen neben großen gefunden sind, um keine verschiedenen Rassen, sondern nur um Größenvariationen innerhalb derselben Rasse handelt, um so mehr, als ja weibliche Skelette an und für sich kleiner Rassen sehr kleine Minimalwerte der Körpergröße darbieten können. Es ist dies deutlich an dem Beispiel der durchaus nicht kleinen Unterelsässer (168 cm mittlere Körperlänge für den Mann, 157 für das Weib), deren Körperlänge bei weiblichen Individuen unter 130 cm heruntergehen kann, zu zeigen. 21 Proz. der Elsässer Weiber besitzen eine Körpergröße zwischen 140 und 150 cm, 20 Proz. der Elsässer Männer eine Körpergröße zwischen 150 und 160 cm. Bei Rassen von nur 160 cm mittlerer Körpergröße, die Kollmann durchaus noch nicht für Pygmäen

[1]) Die Stellung des Menschen im zoologischen System. (Straßburger medizin. Zeitung 1903.)

[2]) Auch die Geschichte der Untersuchung des Neandertalschädels ist von Kollmann falsch dargestellt. Er sagt „bis endlich Klaatsch und dann Schwalbe die Rassennatur dieses Schädels siegreich hervorgehoben" usw. Daraus könnte man schließen, daß Klaatsch zuerst gegen Virchow die richtige morphologische Beschreibung des Neandertalschädels gegeben habe, dann erst meine Untersuchungen gekommen seien. Daß das vollständig unrichtig ist, hätte Kollmann aus Klaatsch' eigenen Referaten in Merkels und Bonnets Ergebnissen entnehmen können. Meine Untersuchung des Neandertalschädels ging Klaatsch' Untersuchungen über die anderen Skeletteile voran.

erklärt, wird selbstverständlich eine noch weitere Minderung der für die Körperlänge gefundenen Minimalzahl eintreten.

Ähnliche Gesichtspunkte gelten auch bei der Beurteilung der von Kollmann angeführten vermeintlichen Beweise für das Vorkommen von Pygmäen in altägyptischen Gräbern, bei den alten Peruanern usw. Die Abbildungen von Kollmann bezeugen hier nur Größendifferenzen ein und derselben Schädelform. Ich erachte somit die Beweise für das Vorkommen von Zwergrassen in prähistorischer Zeit und in Amerika für nicht erbracht. Ich erkenne mit E. Schmidt in den vermeintlichen Skeletten einer Zwergrasse nur besonders kleine Repräsentanten der aus derselben Fundstelle stammenden größeren Menschen. Es handelt sich also um individuelle Variation innerhalb derselben Rasse.

Selbstverständlich erkenne ich die Existenz jetzt lebender Pygmäenrassen an. Legt man aber den Maßstab von E. Schmidt an, so sind nur solche Rassen als Pygmäen zu bezeichnen, deren Männer eine durchschnittliche Körperlänge unter 150 cm aufweisen. In diesem engeren Sinne gehören fast nur kraushaarige Rassen zu den echten Pygmäen, nämlich die zentralafrikanischen Zwerge, die Buschmänner, Aëta der Philippinen, die Andamanesen und die Semang der malaiischen Halbinsel. Auch die schlichthaarigen Lappen sind ihrer geringen Körpergröße nach mit Recht zu den Pygmäen zu rechnen. Die von Kollmann als Pygmäen bezeichneten wellhaarigen Weddah, ebenso wie die Senoi der malaiischen Halbinsel und Toala von Celebes ragen schon über die obere Grenze des Körpermaßes der eigentlichen Pygmäen hinaus, worin Martin[8]) mit E. Schmidt übereinstimmt. Entgegen Kollmanns Annahme von drei besonderen Größengruppen innerhalb der Rassen des Menschengeschlechts, deren jede in sich scharf abgegrenzt sein soll, zeigt Martin (S. 236 u. 237) an dem Beispiel der Bewohner von Süd- und Ostasien, daß die einzelnen Völker hier alle möglichen Größenzwischenstufen von den Pygmäen bis zur Körperlänge von 160 cm aufweisen.

Was nun die von Kollmann angeregte Frage der Abstammung aller Menschenrassen und auch des Homo primigenius von uralten Pygmäenstämmen, die sich allmählich aus kleinen anthropoiden Affen entwickelt haben sollen, betrifft, so betone ich dem gegenüber: 1. daß der Neandertalmensch, Homo primigenius, geologisch ungleich älter ist als die Pygmäen, selbst wenn man deren Existenz mit Kollmann in das jüngere Diluvium (Mentone) zurück verlegen wollte. Es ist aber von E. Schmidt überzeugend nachgewiesen, daß die Annahme von Pygmäen in der genannten Fundstätte eine unberechtigte war. Da auch die neolithischen Funde von E. Schmidt zum mindesten als sehr fragwürdig nachgewiesen sind, so kann von einer Abstammung des Neandertalmenschen von Pygmäen schon aus diesem Grunde nicht die Rede sein.

2. Einen zweiten Einwand hatte ich bereits früher gegen Kollmanns Hypothese erhoben, nämlich daß die Schädelform der Pygmäen, wie wir sie jetzt genau von den Akka, Andamanesen, Semang, Weddah und anderen kennen, durch ihre steil aufgerichtete Stirn, bedeutenden Kalottenhöhenindex u. dgl. sich weit von der ungleich niederen, sicher älteren Form des Homo primigenius entfernt, also ganz und gar in das Gebiet der Schädelformen des Homo sapiens fällt. Diese Tatsachen kann Kollmann nicht verkennen, sucht sie aber dadurch für sich zu verwerten, daß er die schöne Form der Pygmäenschädel für die älteste Form menschlicher Schädel erklärt, aus der auch die des Neandertalmenschen entstanden sei. In der relativ kurzen und hohen Kopfform von älteren Embryonen und Jungen anthropomorpher Affen (Schimpanse, Gorilla, Orang) erkennt Kollmann die ursprüngliche Schädelform der Menschheit, die also seiner Ansicht nach nicht platte und niedrige Schädel, sondern von Anfang an hohe besessen habe. Kollmann ist also der Ansicht, daß die individuelle Entwickelungsgeschichte nicht nur, wie das auch meine Meinung ist, im allgemeinen eine kurze unvollständige Rekapitulation der phylogenetischen Entwickelung ist, sondern in jeder Einzelform genau und auch in genauer zeitlicher Aufeinanderfolge die Stammesentwickelung wiederholt, dafür unfehlbare Dokumente liefert.

Wohin diese einseitige Auffassung führt, kann man leicht an der Hand von Beispielen ontogenetischer Formen, die nie phylogenetisch vorhanden gewesen sein können, veranschaulichen. Die auffallende Tatsache aber, daß Affenjunge und Menschenkinder eine scheinbar höhere Schädelentwickelung zeigen als die Erwachsenen, leite ich von dem Prinzip ab, daß in der individuellen Entwickelung diejenigen Teile des Körpers räumlich und zeitlich eine besonders starke Ausbildung erfahren, welche in der aufsteigenden Stammesentwickelung ganz besonders bevorzugt werden. Die Entwickelung des Großhirns und damit der Schädelkapsel ist es, welche die Anthropomorphen und in ungleich höherem Maße den Menschen auszeichnen. Das Großhirn beginnt also seine stärkere Entwickelung relativ früh und führt sie um so länger fort, je höher die betreffende Art intellektuell dasteht. Während bei den Anthropomorphen das Hirnwachstum und damit das Wachstum der eigentlichen Schädelkapsel wohl schon mit dem ersten Lebensjahre abgeschlossen wird, findet dies beim Menschen ungleich später statt. Aber auch die niederen Affen zeigen die auffallende hervorragende Entwickelung des Hirnschädels in embryonaler Zeit, wie dies an Embryonen von Macacus cynomolgus leicht zu demonstrieren ist. Je geringer aber die Entwickelung des Großhirns, desto geringer sind die Formunterschiede der Schädel von jungen und alten Tieren.

Es bleibt also von Kollmanns Beweisführung nichts übrig. Das Wahrscheinlichste ist nach wie vor, daß der Neandertalmensch zu den direkten oder indirekten Vorfahren des Homo sapiens gerechnet werden muß. Keinesfalls sind Formen, wie die jetzt lebenden Pygmäen, als die nächsten Vorfahren aller Menschen anzusehen. Sie sind lokale Größenvarietäten des Menschen. Aus größeren Formen können, wie die früher angeführten Beispiele unter den Säugetieren zeigen, kleinere sicher hervorgehen. Sie sind entweder durch die äußeren Lebensbedingungen oder durch die Art der Nahrung, auch wohl durch allgemeine mangelhafte Ernährung ursprünglich entstanden und durch Isolierung (Inseln, abgeschlossene Urwälder) als Rassen fixiert und nunmehr durch vorübergehende reichlichere oder spärlichere Nahrung in ihren körperlichen Eigenschaften nicht mehr leicht zu beeinflussen. Es ist aber endlich durchaus nicht nötig, mit Kollmann anzunehmen, daß die Glieder der zum Homo sapiens nach meiner Anschauung führenden Reihe Pithecanthropus — Homo primigenius besonders groß gewesen sind. Kollmann nimmt Dubois' ursprüngliche Schätzung der Körperlänge von Pithecanthropus zu 170 cm an, während Manouvrier 160 cm wahrscheinlich gemacht hat. Aus der Femurlänge des Neandertalmenschen berechnet sich bei Vergleich mit den Europäern eine Körperlänge des Neandertalers von 160 cm, für den Menschen Spy II von 153 cm. Vergleicht man aber den Homo primigenius in den Körperproportionen mit den Weddah nach Sarasins

[8]) Die Inlandstämme der Malaiischen Halbinsel. Jena 1905.

Angabe, so erhält der Neandertalmensch gar nur eine Größe von 155,4 cm, der Spymensch von 148,4 cm. Beide würden nach Kollmann also schon zu den Pygmäen zu rechnen sein, wie denn in der Tat gar manche von Kollmanns prähistorischen Pygmäen Femurlängen aufweisen, welche denen des Neandertalers gleich kommen.

Eine genauere Darstellung der in dieser Erwiderung kurz berührten Tatsachen soll demnächst an anderem Orte erfolgen.

Bücherschau.

Prof. Dr. Wilhelm Götz, Historische Geographie. Beispiele und Grundlinien. 294 Seiten. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1904. 10,50 M.

Götz' Werk bildet den 19. Teil von Maximilian Klars bekannter Sammlung „Die Erdkunde". Damit war dem Verfasser von vornherein Beschränkung auferlegt, besonders bezüglich des Umfanges. An vielen Stellen merkt man, daß das vorhandene Material in starker Kürzung wiedergegeben wurde, was zuweilen auch ausdrücklich durch das Wort „gekürzt" bemerkt wird.

Die historische Geographie soll nach Götz die geographische Vergangenheit der Erdoberfläche darstellen, aber erst von dem Zeitpunkte an, wo der Mensch einen nachweisbaren Einfluß auf das landschaftliche Aussehen auszuüben beginnt. An sich ist dabei die ganze Erdoberfläche in Betracht zu ziehen. Die außerordentliche Ungleichheit des Quellenmaterials für die verschiedenen Erdräume und Zeiten verbietet aber natürlich von vornherein eine gleichmäßige Behandlung des Gesamtstoffes. Es liegt in der Natur der Sache, daß die Schilderung historisch-geographischer Verhältnisse, welche sich auf unendlich vielen Einzelheiten aufbauen muß, leicht in die Breite geht. Götz hält es daher dem Zweck der Klarschen Sammlung für entsprechend, lieber einen größeren Erdraum zu wählen und für diesen nur die Grundlinien seiner historisch-geographischen Entwickelung zu geben. Götz behandelt in seiner „Historischen Geographie" die Mittelmeerländer und Mitteleuropa länderweise, einzeln, nacheinander. Zweckmäßig wäre es gewesen, im Titel das behandelte Gebiet zu bezeichnen. Der Mittelmeerzone werden zugerechnet: 1. Ägypten (samt Barka), 2. Syrien samt Palästina, 3. Euphrat- und Tigrisland, 4. Kleinasien (mit Armenien), 5. Pindus- und Balkanhalbinsel, 6. Italien, 7. Nordafrika, 8. Iberische Halbinsel. Unter Mitteleuropa werden zusammengefaßt: 1. Gallien = Frankreich, 2. Alpenlande, 3. Deutschland. Es ist ohne weiteres klar, daß dieser Riesenstoff auf 280 Seiten nur in Umrissen gegeben werden kann. Nach den eigenen Worten des Verfassers soll es sich auch nur um eine „Reihe von kurzgefaßten Beispielen" handeln und in diesen auch nur um „die Aufzeigung der Grundlinien", welche regelmäßig zu berücksichtigen wären. Bei derartiger kursorischer Behandlung des Stoffes liegt die Gefahr natürlich nahe, daß die Darstellung infolge ihrer Kürze den Leser oft nicht befriedigt. Man muß aber andererseits doch zugeben, daß Götz' Werk gerade infolge der Größe des behandelten Gebietes auch um so reichere Anregung bietet. Die jedem Abschnitt beigegebenen Angaben der benutzten Literatur erleichtern das weitere Eindringen in die Materie. Nur nebenbei sei bemerkt, daß die mit einem Kreuz als nicht gesehen bezeichnete Arbeit (S. 267) von Simon, „Sachsens Verkehrsstraßen usw. bis 1500, 1892", in den Forschungen zur deutschen Landeskunde, Bd. VII, Nr. 2 leicht zugänglich ist.

Mit Recht hat der Verfasser seinen Stoff räumlich in eine historische Landeskunde gegliedert, da das ungleiche Quellenmaterial eine vergleichende Behandlung des Gesamtgebietes ausschließt. Doch auch zeitlich ist eine Kontinuität nicht zu erreichen, da es nicht möglich ist, das Werden und Vergehen der einzelnen Erscheinungen Schritt für Schritt zu verfolgen. Götz gibt daher die Schilderung von einzelnen Querschnitten durch die geographische Landesgeschichte. „Von einzelnen Halt- und Wendepunkten aus wird überschaut, inwiefern und wodurch seit dem Ende des nächst vorhergehenden Zeitabschnittes das Aussehen, sonstige Natureigenschaften und die durch beides hauptsächlich bestimmte Bedeutung des Landes sich änderten." Die Perioden der geographischen Landesgeschichte fallen, da hier der Einfluß des Menschen auf das Landschaftsbild besonders in Betracht kommt, oft mit denen der Völkergeschichte zusammen. Indem die Kenntnis der heutigen geographischen Landesbeschaffenheit vorausgesetzt wird, werden für die einzelnen Zeitabschnitte erörtert: „Erstlich die das Aussehen und die Ausstattung der Länder behandelnden Gesichtspunkte, vor allem der Pflanzen, aber auch der Tierwelt unter Hinweisen auf klimatische Zustände; sodann oder mit dem Vorigen verflochten die Besiedelung samt den Wegen und besonders in das Auge fallenden Werken des Erwerbslebens; weiter die Änderungen am Festboden, Wasser oder auch Klima, welche das unabhängige oder vom Menschen nur mäßig beeinflußte Walten der Naturkräfte herbeiführte; daran schließt sich konsekutiv die veränderte Bedeutung oder Stellung des Landes gegenüber anderen belangreichen Ländern, die anthropogeographische Lage" (S. 3). Gerade auf den letzteren Punkt, die Verschiebung der „Lage" im anthropogeographischen Sinne, legt Götz besonderen Wert.

Dem vorhandenen Quellenmaterial entsprechend ist die Behandlung der verschiedenen Länder- und Zeitabschnitte sehr ungleich. Mit Absicht knapp ist Mitteleuropa gegeben worden, da kurz vor Fertigstellung des Werkes Knülls „Historische Geographie Deutschlands im Mittelalter" 1903 und Kretschmers umfangreiche „Historische Geographie von Mitteleuropa" 1904 erschienen. Im Gegensatz zu Kretschmer verzichtet jedoch Götz ganz auf die Darstellung der territorialen und politischen Entwickelung der Staatengebilde. Einmal waren innerhalb der gewählten langen Perioden die Binnengrenzen viel zu wechselnd, und zum anderen wäre der zur Verfügung stehende Raum absolut unzureichend gewesen.

Alles in allem muß man dem Verfasser dafür dankbar sein, daß er es trotz der großen Schwierigkeiten, welche die Aufgabe bietet, unternommen hat, eine historische Geographie für ein so weites Gebiet zu entwerfen. Jeder, der sich in den behandelten Gebieten orientieren will, wird das Buch mit Nutzen gebrauchen.

Göttingen. Dr. August Wolkenhauer.

Paul Langhans, Rechts und links der Eisenbahn. Heft 51: Berlin—Görlitz(—Glatz)—Breslau, von Dr. Wilhelm Schjerning. Heft 55: Berlin—Breslau über Sagan oder Kohlfurt oder Glogau, von Prof. Dr. Joseph Partsch. Je 32 Seiten. Mit je 2 Karten. Gotha, Justus Perthes, o. J. Je 0,50 M.

Dieses neue Unternehmen Prof. Langhans', von dem uns zwei Hefte vorliegen, bezweckt eine Ergänzung der üblichen Reisehandbücher, die die Zufahrtswege zu den Touristengebieten nur kurz zu berücksichtigen pflegen, während es auch auf jenen Zufahrtswegen, den großen Eisenbahnlinien, manch Interessantes zu sehen gibt — rechts und links aus dem Fenster heraus. Hierauf aufmerksam zu machen ist der Zweck dieser Heftchen. Wenn sie alle nach diesen vorliegenden Mustern ausgefallen sind, so werden sie ihren Zweck gewiß erfüllen und jedem nicht gerade stumpfsinnig veranlagten Reisenden über manche Anwandlung von Langeweile unter nützlicher und sachlicher Belehrung hinweghelfen. Auch anscheinend recht gleichgültigen Landschaften verstehen die Verfasser Leben für den Reisenden einzuhauchen, und er kann sich aus den Heften über die geographischen Verhältnisse, Historisches, über Verkehr und Industrie der von der Bahn durchschnittenen Gegend aufs angenehmste unterrichten. Eine recht wertvolle Zugabe bildet für jedes Heft ein entsprechender Ausschnitt aus der unübertrefflichen Vogelschen Karte von Deutschland. Die Sammlung umfaßt die großen Eisenbahnlinien des Deutschen Reiches und ihre unmittelbaren Fortsetzungen nach Süden und Westen.

Georg Steindorff, Durch die Libysche Wüste zur Ammonsoase. 163 Seiten. Mit 113 Abbildungen und 1 Karte. (XIX. Band der von A. Scobel herausgegebenen Sammlung „Land und Leute, Monographien zur Erdkunde".) Bielefeld und Leipzig, Velhagen & Klasing, 1904. 4 M.

Prof. Steindorffs Reise in die Libysche Wüste, die in Gemeinschaft mit dem Leutnant Freiherrn v. Grünau bereits in der Zeit von Dezember 1899 bis Januar 1900 ausgeführt worden ist und hier eine Schilderung erfährt, galt vornehmlich archäologisch-historischen Aufgaben, Forschungen in den antiken Resten der Ammonsoase Siuah und in einigen benachbarten Oasen. In dieser Beziehung ist alles erreicht, was man noch zu erreichen erwarten durfte. Die Zerstörungslust des Menschen und der Zahn der Zeit haben namentlich in

der Ammonsoase von den Altertümern aus der ägyptischen und ägyptisch-griechischen Epoche weniges übrig gelassen. In dieser Oase wurden die Tempelreste von Aghurmi, deren Alter nicht bekannt ist (die Inschriften und Wandbilder gehören dem 4. vorchristlichen Jahrhundert an), und die Trümmer des großen Ammonsheiligtums, die von Ummebéda, untersucht, aus denen noch einige Inschriften gerettet werden konnten. Dieses Heiligtum stammt ebenfalls aus dem 4. Jahrhundert v. Chr., ist aber etwas jünger; es ist die berühmte Orakelstätte, zu der einst Alexander der Große gezogen ist. Ferner hat Steindorff sich mit den großen Gräberbergen Gebel el-Hemmedât und Kârit el-Musabberîn beschäftigt. Der letztere ist ganz mit Grabhöhlen bedeckt, die aber wohl alle durch Schatzgräber und Leichenschänder schon ausgeraubt sind. Ein Grab zeigte rein ägyptische Bilder, ein anderes griechische und ägyptische Ornamentik verschmolzen, andere wieder hatten rein griechische Ornamentik. Diese Verquickung griechischer und ägyptischer Kulturelemente aus den Jahrhunderten um Christi Geburt wurde auch sonst vorgefunden, so in den Ruinen von Kasr el-Ghaschschum in Siuah und in der Oase Sêtûn. Der Beled-Rûmi war nur noch ein Trümmerhaufen, und die Nekropole unterhalb war auch schon ausgeraubt. In dem Siuah benachbarten Sêtûn wurden allerdings einige von Menschenhand nicht berührte Gräber aufgedeckt, aber das alles durchdringende Salzwasser hatte fast allen Inhalt zerstört. Immerhin war die Ausbeute hier ziemlich reichlich. Die Bestattung der Leichen in bemalten, vergoldeten und mit Glasmosaik schön verzierten Gipssärgen war ägyptisch, die Beigaben und Mosaiken waren griechische Arbeit. Schließlich wurden noch Untersuchungen in der zwischen Sêtûn und Bahrîje gelegenen Depression von Arêg und in Bahrîje vorgenommen. In der zuletzt genannten Oase wurden einige kleine ägyptische Heiligtümer und ein Felsengrab mit hübschen und interessanten Reliefwandbildern aufgefunden; letzteres gehört der Zeit um 1300 v. Chr. an. Auf Grund dieser eigenen Forschungen, über die hier berichtet wird, und die durch zahlreiche gute Abbildungen erläutert werden, und der älteren Ergebnisse hat der Verfasser ein knappes historisches Bild von der Ammonsoase entworfen.

Außerdem wird über die Reise, die von Kairo über Gara nach Siuah und von dort über die schon erwähnten Oasen nach dem Fayum zurückführte, und über die heutigen Verhältnisse in Siuah berichtet. Es sind erhebliche Wüstenstrecken überwunden worden, doch blieb man dank der in sehr praktischen Leinwandsäcken mitgeführten Wasservorräten vom Durst verschont bis auf die Gegend zwischen Arêg und Bahrîje, als die Diener leichtsinnigerweise das Wasser hatten auslaufen lassen. Auch unter der Hitze hatte man nicht zu leiden, ja es war nachts empfindlich kalt, und die Temperatur sank auf — 3°. Als seine Feinde bezeichnet Steindorff dagegen die heftigen Winde und die gelegentlichen Regen. In Siuah, wo ein ägyptischer Gouverneur und eine kleine Besatzung vorhanden sind, wurden die Reisenden von den Scheichs, darunter auch von dem Vertreter des Snussioberhauptes, im allgemeinen freundlich empfangen, doch wurde man allmählich immer kühler. Ein kurzes Kapitel wird dem Snussiorden gewidmet, dessen kulturelles Wirken nicht verkannt wird.

Das kleine Buch ist sehr lesenswert, für weitere Kreise nicht weniger wie für Geographen und Archäologen, wenn letzteren die Resultate des Verfassers hier auch nur in Umrissen geboten werden. Der reiche Abbildungsschmuck enthält u. a. schöne und charakteristische Wüstenbilder. Die Karte in 1 : 1300000 veranschaulicht die Aufnahmeergebnisse zusammen mit dem älteren Material und ist aus „Petermanns Mitteilungen" 1904 (Tafel 12) übernommen. Sg.

Dr. G. Levinstein, Kinderzeichnungen bis zum 14. Lebensjahre. Mit Parallelen aus der Urgeschichte, Kulturgeschichte und Völkerkunde. Dazu 169 Figuren auf 85 Tafeln. Mit einem Anhange von Prof. Lamprecht. Leipzig, R. Voigtländers Verlag, 1905.

Zur Zeit Napoleons III. und mit dessen Unterstützung veröffentlichte Abbé Domenach in Paris ein Livre des sauvages, die angebliche Piktographie nordamerikanischer Indianer mit höchst gelehrten Anmerkungen über die Bilderschrift. Ein schallendes Gelächter ertönte durch ganz Deutschland, als dieses Werk dort bekannt wurde, denn es entpuppte sich als das Schmierheft eines recht ungezogenen deutsch-amerikanischen Hinterwäldlerjungen, in dem selbst deutsche Worte wie „Das ist Wurscht" vorkamen. Bedenklich war nur, daß der junge Maler selbst recht unanständige Dinge zu illustrieren verstand. Also auch diese Seite ist bei Kinderzeichnungen wie bei Naturvölkern vertreten, und sie sind auch vom Verfasser (S. 47) gestreift worden. Derlei Dinge kommen eben vor und müssen Beachtung finden, wo die ethische Bewertung der Kinderzeichnungen erwogen wird.

Kinderzeichnungen haben in neuer Zeit wiederholt die Aufmerksamkeit erregt, nicht nur, weil man in ihnen die Anfänge der Kunst erblickte oder wegen der offensichtlichen Parallelen mit Zeichnungen des vorgeschichtlichen Menschen oder der Naturvölker, sondern auch, weil in ihnen die kindliche Seele sich offenbart. Sie verdienen daher ein eingehendes Studium, und Dr. Levinstein hat sich das Verdienst erworben, in mühevoller Arbeit und unter Berücksichtigung der im Titel verzeichneten Disziplinen zum ersten Male den ganzen Gegenstand systematisch zusammenzufassen. Sein Verfahren, durch graphische Tabellen die Art der Zeichnungen über einen Gegenstand nach Alter, Geschlecht, Nationalität zu unterscheiden, ergab überraschende Resultate, so z. B. bei Lösung der Aufgabe, eine erzählte Geschichte durch Kinder im Alter von sechs bis 14 Jahren zu zeichnen, wobei nicht weniger als 5000 Zeichnungen der Untersuchung zugrunde gelegt werden konnten. Die Zeichnung der menschlichen Gestalt wird von Kindern bevorzugt, auch das Tier erregt ihre Aufmerksamkeit, weit weniger die Pflanze, von Perspektive ist kaum eine Ahnung vorhanden, das Verständnis für die Farbe tritt später auf als das Zeichnen der Umrisse. Sehr hübsch sind die Ausführungen, daß wir im Zeichnen der Kinder eine Art Sprache zu erkennen haben; dankenswert sind die beigebrachten Parallelen von urgeschichtlichen Zeichnungen und solchen der Naturvölker, über die ja neuerdings eine recht reiche Literatur entstand, die in genügender Weise zum Vergleich herangezogen ist. Zum Schluß zieht der Verfasser pädagogische Folgerungen aus seiner Arbeit, wobei er darauf hinweist, daß der heutige Zeichenunterricht mit der Entwickelung des Kindes keineswegs übereinstimmt. „Der Grundfehler liegt darin, daß man das Zeichnen als Kunstunterricht betrachtet und vergißt, daß es auch eine Sprache ist, wenigstens auf der Elementarstufe." Eine sehr große Anzahl wiedergegebener Kinderzeichnungen sind dem Werke beigefügt, und ihr Anschauen allein genügt schon, um uns einen Blick in die Seele und Schaffenskraft der Kinder tun zu lassen.

A. C. Hollis, The Masai. Their Language and Folklore. XXVIII und 359 Seiten. Mit zahlreichen Abbildungen und 1 Karte. Oxford, Clarendon Press, 1905. 14 Sh.

Der Schwerpunkt des hier veröffentlichten Materials Hollis', des Chefsekretärs der Verwaltung von Britisch-Ostafrika, liegt auf sprachwissenschaftlichem Gebiet. Das Werk ist nämlich mit Ausnahme des ersten, eine Grammatik bietenden Teiles sozusagen in der Massaisprache geschrieben, indem nicht nur die aufgezählten Fabeln, Rätsel und Sprichwörter, sondern auch die Mitteilungen über Sitten und Gebräuche in Massai wiedergegeben werden, wozu dann eine wörtliche, mitunter auch noch eine freie englische Übersetzung geliefert wird. Darin steht Hollis' Werk der ebenso fleißigen Merkerschen Sammlung („Die Masai", Berlin 1904), die es gerade für sehr wichtige Teile an den Originaltexten fehlen läßt, ohne Zweifel voran. Als besonderes Verdienst darf der Verfasser die Festlegung einer vollständigen Massaigrammatik für sich in Anspruch nehmen, an der es trotz mancher Vorarbeiten bisher gefehlt hat. Die Zahl der sprichwörterähnlichen Redensarten (75) ist weit größer als bei Merker, auch hat Hollis mehr Fabeln oder Märchen. Es deckt sich davon nur wenig mit dem Merkerschen Material, was sich daraus erklären wird, daß beiden Beobachtern räumlich weit voneinander entfernt lebende Gewährsmänner zur Verfügung gestanden haben. Hollis' Erzählung vom Hasen, der Hyäne und der Höhle der Löwin entspricht der von der Hyäne, dem Schakal und dem Ungeheuer bei Merker (S. 215). Die von Hollis mitgeteilte Gliederung des Volkes in Clans, Familien usw. ist reicher als die Merkers. Ein Unterschied der Listen beider besteht darin, daß Hollis' vierter Clan El Mokesen bei Merker als ein Geschlecht (Familie) Magesan mit anderen dem El Muleljan-Clan (bei Hollis Il Molelyan) angeschlossen ist.

Hollis bringt ausschließlich Material — linguistisches und darin eingeschlossen ethnologisches — und vermeidet jede Folgerung daraus. Das Fazit hat statt seiner der frühere Gouverneur von Britisch-Ostafrika, der als Forscher wie als Verwaltungsbeamter gleich bewährte Sir Charles Eliot, in einer Einleitung zu dem Buche gegeben. Dieser verweist darauf, daß die Massaisprache mit denen nilotischer Stämme, vor allem der der Latuka, dann auch denen der Bari und Dinka sehr enge verwandt ist, was zwar auch schon früher ausgesprochen worden ist (z. B. von Friedrich Müller), nach Hollis' Forschungen aber nunmehr sicher erscheint. Über die von Merker hervorgehobene Ähnlichkeit vieler Massai-

mythen und -Traditionen mit den Mythen in der Bibel, aus der er bekanntlich Aufsehen erregende Schlüsse gezogen hat, schweigt das Hollissche Material vollständig. Eliot bemerkt, daß die Tradition nicht weiter als 100 bis 200 Jahre zurückreicht. Ein Gottesbegriff sei zwar vorhanden, es werde auch gebetet, aber jener Begriff sei vage und vieldeutig. Aus einer Stelle, dem Schluß einer S. 266 f. mitgeteilten Tradition, kann man allerdings unseres Erachtens herauslesen, daß die Massai ähnlich wie die alten Juden sich für das auserwählte Volk halten, doch ist daraus im Sinne Merkers wohl nichts zu schließen. Eliots Einleitung ist auch im übrigen sehr lesenswert, und das ganze Werk ein ausgezeichneter und vorbildlicher Beitrag zur Völkerkunde Ostafrikas. Sg.

Kleine Nachrichten.

— Abschluß der Fialaschen Nordpolarexpedition. Die von Anthony Fiala befehligte, von dem inzwischen verstorbenen Amerikaner William Ziegler ausgeschickte Expedition nach Franz Josefs-Land, deren Aufgabe die Gewinnung des Nordpols war, ist durch die Champsche Hilfsexpedition (Schiff „Terra Nova", Kapitän Kjeldsen) aufgefunden und gerettet worden. Die Ankunft in Honningsvaag, einem Hafen Finnmarkens, erfolgte am 10. August d. J. Mit Bezug auf ihre erwähnte Hauptaufgabe hat die Expedition, namentlich infolge Verlustes ihres Schiffes, der „America", einen Erfolg nicht gehabt, ja sie ist nur um wenige Minuten über den 82. Breitengrad hinausgekommen. Die letzte Nachricht von Fiala datierte vom 20. Juli 1903. Er schrieb damals an Ziegler — ein ihm begegnendes Schiff brachte den Brief mit —, daß er frühzeitig Eis angetroffen und an zwei Stellen vergeblich versucht habe, es zu durchbrechen, um nach dem Franz Josefs-Archipel zu gelangen; er wollte einen dritten Versuch weiter im Westen machen (vgl. Globus, Bd. 86, S. 320). Über seine weiteren Schicksale erfährt man jetzt folgendes: Es gelang Fiala, Ende August 1903 mit der „America" nach der Teplitzbai an der Westküste der Kronprinz Rudolf-Insel zu kommen, wo schon die italienische Expedition überwintert hatte und wo auch er ins Winterquartier ging. Allein am 16. November wurde das Schiff vom Eise zerdrückt, und viele Kohlen- und Proviantvorräte gingen verloren. Die Expedition hatte daher schon im ersten Winter mit Entbehrungen zu kämpfen. Anfang 1904 und 1905 wurden trotzdem die geplanten Schlittenreisen nordwärts ausgeführt, die aber alle bald scheiterten, da man, wie Fiala mitteilt, auf zu viel offenes Wasser stieß; indessen wird auch die prekäre Lage der Expedition die Kraft dieser Vorstöße geschwächt haben. Als im Sommer 1904 das Entsatzschiff ausblieb und eine zweite Überwinterung bevorstand, zog sich die Expedition nach dem Süden des Archipels zurück, um die dort bei Kap Flora, Kap Dillon und im Camp Ziegler von Jackson, dem Herzog der Abruzzen und Baldwin errichteten Depots in Anspruch zu nehmen. Diese wurden die Rettung der Expedition, die aber, obwohl sie durch die Jagd den Proviant zu vermehren bemüht war, einen dritten Winter schwerlich ohne große Verluste an Menschenleben überstanden hätte. So jedoch starb von den 39 Mitgliedern nur eins, ein Matrose. Fiala selbst und neun Mann überwinterten im Camp Ziegler, 22 bei Kap Flora und sechs bei Kap Dillon. Hier wurden sie in den Tagen vom 29. Juli bis 1. August von der „Terra Nova" an Bord genommen, die schon am 14. Juni von Tromsö abgefahren, aber in dem wiederum sehr ungünstig gelagerten Packeise lange aufgehalten worden war. Es wird versichert, daß die wissenschaftlichen Beobachtungen dem von der Washingtoner „National Geographic Society" entworfenen Programm gemäß vollständig durchgeführt worden sind, und daß auch die Karte des Archipels durch die Expedition eine erhebliche Bereicherung erfahren hat. So zwecklos wie die Baldwinsche scheint sie also nicht gewesen zu sein.

— Von der Expedition der „Sealark" in den Indischen Ozean. In „Nature" vom 10. August wird ein Brief Gardiners, des Leiters der vom Sladen Trust ausgeschickten „Sealark"-Expedition (vgl. Globus, Bd. 87, S. 339), mitgeteilt. Er ist vom 4. Juni von Salomonatoll in der Tschagosgruppe datiert und gibt Aufschluß über die ersten Forschungen der Expedition. Diese verließ am 9. Mai Colombo mit dem Kurs auf Peros Banhos, das große nordwestliche Atoll jener Gruppe. Am 14. Mai war sie einen Breitengrad südlich von den Maldiven und begann mit den Lotungen im Hinblick auf die von der „Valdivia"-Expedition als erwiesen angenommene Existenz eines unterseeischen Rückens zwischen den Tschagos und den Maldiven. Gardiner fand dort eine Tiefe von mehr als 2000 Faden. Sie nahm zu von den Maldiven und den Tschagos gegen die Mitte des Kanals, es schien in dieser Gegend aber eine breite Ebene von 2000 bis 2150 Faden Tiefe sich in longitudinaler Richtung zu erstrecken. Östlich und westlich sinkt diese Ebene anscheinend allmählich auf 2500 Faden oder auch mehr ab, doch kann auf dieser unsicheren Basis, so sagt Gardiner, ein Schluß auf eine vielleicht früher vorhanden gewesene Verbindung zwischen der Malediven- und der Tschagosbank nicht gezogen werden. Das ruhige Wetter erleichterte das Nehmen von Seewasser- und Planktonproben. Nachdem Gardiner seine Erfahrungen mit den verschiedenen Schließnetzen dargelegt hat — das Fowlernetz erwies sich als geeigneter als das Wolfendenetz — berichtet er weiter, daß die „Sealark" am 19. Mai vor der Diamantinsel im Peros Banhos-Atoll ankerte. Eine genaue Untersuchung dieses Atolls erwies sich jedoch als nicht möglich, da damals in der Gegend der Südostmonsun vorherrschte und das Atoll nach Südosten offen liegt. Man segelte daher nach dem Salomonatoll. Dieses ist klein, etwa 8 km lang und 5,5 km breit, und von allen Seiten von einem Oberflächenriff bis auf einen Kanal im Norden geschlossen. Am 23. Mai wurde am Strande ein Lager errichtet. Gardiner und Cooper sammelten die marine Fauna und Flora und untersuchten die Riffe und das Land, während die Offiziere der „Sealark" eine neue Karte des Atolls aufnahmen und Fletscher und Dr. Simpson Insekten und Landpflanzen sammelten. Die letzteren haben der ozeanischen Lage des Ortes entsprechenden Typus, aber ihre Verteilung von Eiland zu Eiland ist interessant, ebenso wie ihre Vorliebe für Sand oder Fels, Dürre oder Feuchtigkeit, so daß die Inseln mit ihren Pflanzen ausgeprägte Zonen aufweisen. Die Riffe zeichnen sich durch einen verhältnismäßig großen Mangel an Leben aus; es gibt stellenweise eine Fülle von Korallen, aber die Zahl der Spezies ist beschränkt. Die marinen Sammlungen dürften ein ziemlich sicheres Licht auf die Entfernung werfen, bis zu der die Larven mariner Tiere den offenen Ozean überschreiten können, also über ihre Verbreitung überhaupt. Dasselbe gilt auch von den marinen Pflanzen; nur Nulliporen sind gewöhnlich. Gardiner gedachte sich auf dem Salomonatoll einige Zeit aufzuhalten, um, wenn möglich, die etwa vorhandene physikalische Ursache für die Ärmlichkeit an freilebenden Tieren zu ergründen, und dann nochmals nach Peros Banhos zu gehen.

— Der Geologe und Zoologe William Thomas Blanford ist am 23. Juni in London gestorben. Vorgebildet in der „School of Mines" trat er 1855 in den Dienst der indischen Geological Survey, der damals auf der geologisch so gut wie unbekannten Halbinsel noch alles zu tun bevorstand. 1867 wurde Blanfords höchst wichtige indische Tätigkeit durch seine Beteiligung an der englischen Expedition nach Abessinien unterbrochen, und 1872 leitete er die Abgrenzungsexpedition unter St. John nach Persien. Einige Jahre später kehrte er aus Gesundheitsrücksichten nach England zurück, wo er sich von nun ab vorzugsweise mit der indischen Fauna beschäftigte. Zoologische Forschungen hatten ihn nämlich auch schon immer in Indien neben seinen geologischen Aufgaben beschäftigt, und umfangreiche Sammlungen von Säugetieren, Vögeln, Reptilien und Landmollusken waren mit eine Frucht seiner zahlreichen Reisen. Viele Jahre saß Blanford im Council der Londoner geographischen Gesellschaft, zu deren Vizepräsidenten er gehörte; ferner war er u. a. Präsident der Geological Society und Vizepräsident der Royal Society und der Zoological Society. Die Zahl von Blanfords Veröffentlichungen ist sehr groß; ein hervorragendes Werk von dauerndem Wert ist sein zusammen mit H. B. Medilcott verfaßtes „Manual of the Geology of India". Er ist ferner der Herausgeber der „Fauna of India", von der er bis zu seinem Tode die Säugetiere und Vögel bearbeitet hat.

— Oberst Sir John Farquharson, ehemaliger Generaldirektor der britischen Ordnance Survey, starb am 3. Juli in Edinburg. Er führte ursprünglich den Namen John Macpherson, war am 18. März 1839 geboren und gehörte seit 1859 zum Ingenieurkorps. 1872 trat er zur Ordnance Survey über und war bis 1878 als Leiter einer Vermessungsdivision vornehmlich im schottischen Hochlande tätig. 1887 wurde er

zum Executive Officer und 1894 zum Generaldirektor der Survey ernannt, in welcher Stellung er bis 1899 verblieb. 1904 nach Indien berufen in ein Komitee der dortigen Survey, kehrte er im letzten Mai krank nach Europa zurück. In seine Amtstätigkeit als Generaldirektor fällt eine umfassende Reorganisation der Aufgaben der Survey. Unter anderem wurde hinfort den Karten kleinen Maßstabes eine erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt, die für mehrere Jahre unter dem Drängen nach Vollendung der Karten großen Maßstabes vernachlässigt waren. Man verdankt ihm die kolorierte 1 Zollkarte von England (1:63360). Farquharson schrieb „Twelve Years' Work of the Ordnance Survey".

— Die dem Danziger Geographentage überreichte Festschrift des Ortsausschusses bringt einen sehr lesenswerten Aufsatz von H. Bindemann über die Weichsel. Von dem Gesamtgebiet der Weichsel (198510 qkm) entfallen 32457 qkm, d. i. rund ein Sechstel, auf Preußen. Für die Wasserführung des Stromes kommen wesentlich nur die Nebenflüsse des Ober- und Mittellaufes in Betracht, besondere Bedeutung besitzt der aus den Karpathen kommende Dunajec, weil dessen Stromgebiet die größten in kürzester Zeit fallenden Niederschläge zukommen. Der erste Frost setzt im Binnenlande meist im Oktober, an der Küste erst Anfang November ein, hört dort Mitte April, hier Ende April bzw. Anfang Mai auf; durchschnittlich kommen jährlich etwa 110 Frost- und 40 bis 50 Eistage vor. Fast die Hälfte des Flußgebietes empfängt jährlich unter 600 mm Regen, im Gebirge kommen tägliche Niederschläge von 150 mm vor, das Mittel der größten Tagesniederschläge ist dort 50 bis 60 mm und sinkt bis zur Küste auf 30 bis 40 mm. Das Mündungsgebiet der Weichsel ist großen Änderungen unterworfen, teils weil der russische Teil noch gar nicht reguliert ist, teils weil klimatische Eigentümlichkeiten — das Frühjahr tritt im südlichen Teile des Stromgebietes nicht unerheblich früher auf als im nördlichen — häufige Eisverstopfungen und infolgedessen gewaltige Überschwemmungen und große Durchbrüche herbeiführen, deren letzter im Jahre 1840 erfolgte. Die preußische Weichselregulierung bezweckt vorläufig eine mittlere Breite des ungeteilten Stromes von 375 m und eine Tiefe von 1,7 m bei mittlerem niedrigen Wasserstande. Die Deiche, welche bei mittlerem Hochwasser das Hinterland schützen, stammen zum Teil schon von dem Deutschen Ritterorden her; bei Hochfluten, namentlich Frühjahrshochfluten, wie sie z. B. im Jahre 1888 erfolgten und einen Schaden von nahezu 12 Millionen Mark anrichteten, vermögen sie keinen Schutz zu gewähren. Um die Gefahren des Eisganges zu vermindern, wird seit 25 Jahren die Eisdecke der untersten Strecke der Weichsel durch besonders hierfür eingerichtete Dampfer schon im Winter aufgebrochen. Das nächste Ziel war dabei, die geteilte Weichsel vom Eise zu befreien, um den Eisgang von der Nogat, für die er immer besonders gefährlich ist, abzulenken. Schon mehrfach ist dabei gelungen, die Eisbrecharbeiten bis in die oberste Strecke der preußischen Weichsel durchzuführen. Für den Zeitraum 1851 bis 1890 betrug die mittlere jährliche Abflußmenge 12,54 cbm, die mittlere jährliche Niederschlagsmenge 77,66 cbm; es kamen also rund drei Viertel des Jahresniederschlages nicht zum Abfluß, während speziell im Sommer sogar nahezu fünf Sechstel des Niederschlages nicht in den Strom gelangten.

— Ein französischer Forscher, Dr. P. R. Joly, bringt in den Bulletins de la société d'anthropologie 1904, p. 356 verschiedene neue Mitteilungen über die in ihrem Innern noch so wenig bekannten Neuen Hebriden, die er bereist hat und deren Einwohner er als sehr barbarisch und wild schildert. Überall aber sind sie in starker Abnahme begriffen; an den Küsten verschwinden sie mehr und mehr, da sie sich vor den Weißen in die Berge und Wälder zurückziehen. Als auf Mallicolo in Port Sandwich vor etwa zehn Jahren sich katholische Missionare niederließen, zählte der dortige Stamm noch 600 Köpfe; heute nur noch die Hälfte. Auf 30 Todesfälle zählte man dort im letzten Jahre nur fünf Geburten. Künstlicher Abortus ist stark verbreitet, und wenn ein mißgestaltetes Kind geboren wird, tötet man nicht nur dieses, sondern auch die Mutter. Raubzüge der Eingeborenen untereinander, um Sklaven zu erbeuten und namentlich um Menschenfleisch zu erlangen, sind an der Tagesordnung. Über die Antropophagie gibt ein lange auf den Neu-Hebriden ansässiger Kapitän Briault folgenden Bericht. Ist ein Gefangener abgeschlachtet, so wird eine Grube mit heißen Steinen erhitzt und das zerstückelte Fleisch hineingetan, dann mit Erde geschlossen. 24 Stunden muß es darin kochen. Unterdessen tötet man einige Schweine, nimmt Ignamen- und Tarowurzeln, aromatische Kräuter, öffnet die Grube und fügt alles zu dem Menschenfleisch. Das ganze bleibt dann nochmals 24 Stunden in der Grube, so daß 48 Stunden zur Bereitung des Kannibalenmahles nötig sind. Damit aber böse Geister den Kai-Kai (das Fleisch) nicht rauben, ist die Grube von einem Kranze von Weibern Tag und Nacht bewacht, welche lange Zweige in der Luft schwingen, Trommeln schlagen, und Flöten blasen, um die Geister abzuhalten. Auch sonst enthält der Bericht viele Einzelheiten über die Sitten und Bräuche der Insulaner.

— Prof. Brückner in Halle hat im Institut für Meereskunde in Berlin einen sehr interessanten Vortrag über das Thema „Meer und Regen" gehalten; einem Referat über denselben in der „Naturwissenschaftl. Wochenschrift" IV, Nr. 26 entnehmen wir folgende Daten. Unzweifelhaft ist das Meer, dessen Rauminhalt zu 1279 Millionen Cubikmeter = $^1/_{847}$ des Rauminhalts der Erde berechnet wird, die beinahe alleinige Ursache aller Niederschläge, denn das Areal der Flüsse und Seen ist dagegen verschwindend klein. Auf Grund von Beobachtungen von Tomlinson und Berechnungen von H. Wagner in Göttingen liefern alle Meere, einschließlich der polaren, der Atmosphäre jährlich 386000 cbm Wasser, woraus sich eine mittlere jährliche Verdunstungshöhe von rund 106 cm ergibt. 86 Proz. der gesamten Verdunstung vollzieht sich zwischen den Breitenkreisen von 40° nördl. und 40° südl. Br., nur 14 Proz. polwärts derselben. Von dieser großen Wassermenge fällt der bei weitem größte Teil, nämlich 93 Proz., als Regen direkt in den Ozean zurück, der kleinere Teil wird durch Winde auf die Landoberfläche getrieben, besonders auf die dem Ozean näher liegenden sogenannten peripherischen Landflächen, während die abflußlosen Gebiete, die von jenen etwa den vierten Teil ausmachen, vom ozeanischen Einfluß unberührt bleiben. Die vom Ozean auf das Land übertretende Dampfmenge kann man annähernd der jährlichen Wassermenge aller dem Meere zuströmenden Flüsse gleichsetzen, die nach Sir John Murrays Berechnungen 25000 cbm beträgt. Derselbe Gelehrte berechnete den gesamten Regenfall der Erde — abgesehen von den abflußlosen Gebieten — auf 112000 cbm. Daraus folgt, daß etwa drei Viertel des gesamten Regenfalles der peripherischen Landschaften durch die eigene Verdunstung des Landes gedeckt werden muß. Der mittlere Regenfall auf der gesamten Erde berechnet sich daraus zu 95 cm, und ebenso groß ist die mittlere Verdunstung, von welcher die des festen Landes zu etwa einem Fünftel angenommen werden kann.

Es hat sich aber weiter durch langjährige Beobachtungen, die zum Teil 100 Jahre zurückgreifen, gezeigt, daß der Übertritt des ozeanischen Wasserdampfes im Winde vom Meere aufs Land, sozusagen das Betriebskapital im Wasserhaushalt des Landes, durch die Verteilung des Luftdruckes auf der Erdoberfläche bedingt, lokal nicht unbeträchtliche Unterschiede von Jahr zu Jahr zeigt. So war im trockenen Sommer 1904 durch Antizyklonen in Gebieten, die sonst als Eintrittstore für den ozeanischen Wasserdampf funktionieren, der Wasserdampf mehr oder weniger ferngehalten, und Dürre war die natürliche Folge. Neben diesen Anomalien in dem einen oder dem anderen Jahre traten noch langjährige Schwankungen in den Luftdruckverhältnissen auf, die den Zutritt des ozeanischen Wasserdampfes entweder erschweren, also Abnahme des Regenfalles, oder erleichtern, demnach Zunahme desselben auf dem Lande hervorrufen. Brückner hat gezeigt, daß in Orten, die in klimatisch gänzlich verschiedenen Gegenden liegen, nämlich in Madras im tropischen Indien, im Ohiogebiet, in Bremen, im Dongebiet und in Nertschinsk in Ostsibirien, überall der Regenfall von einem Minimum in den dreißiger Jahren zu einem Maximum im Jahre 1847/48 steigt, um dann wieder zu einem Minimum in den sechziger Jahren abzufallen und bis zu Beginn der achtziger Jahre wieder zu steigen, während seitdem überall ganz deutlich eine Abnahme der Niederschläge wahrzunehmen ist. Die Größe der mittleren Schwankung der Regenmenge in den erwähnten Zeiträumen betrug etwa 20 bis 25 Proz. der gesamten Menge. Zur Zeit des Minimums der Niederschläge erreicht sie nur 100000 cbm und erhebt sich zur Zeit des Maximums auf rund 125000 cbm. So bedeutungsvoll diese Schwankungen auch für das Leben des Menschen auf der Erde sind, so ändern sie dennoch die Zahlen der Bilanz des Kreislaufes des Wassers auf der Erde, absolut genommen, nur unerheblich, und der Kreislauf spielt sich in trockenen wie in feuchten Perioden wesentlich in gleicher Weise ab. Halbfaß.

Verantwortl. Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 58. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

# GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND" UND „AUS ALLEN WELTTEILEN".

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXXXVIII. Nr. 11. BRAUNSCHWEIG. 21. September 1905.

Das mexikanische Territorium Quintana Roo.

Von Karl Sapper. Tübingen.

Mit einer Karte.

Mit Beginn des 20. Jahrhunderts hatte sich die während der Präsidentschaft des vortrefflichen Porfirio Diaz in jeder Hinsicht mächtig erstarkte Republik Mexiko die Aufgabe gestellt, die wenigen noch unabhängigen Indianerstämme des Landes zu unterwerfen: die Yaquis im Staate Sonora und die Mayas auf der Halbinsel Yucatan. Wenn man die einschlägigen offiziellen Berichte des Kriegs- und Marineministeriums für die Jahre 1900 bis 1902 aufmerksam liest, so muß man anerkennen, daß die beiden Feldzüge, denen übrigens schon längere Zeit kleinere Operationen vorangegangen waren, mit Energie und bemerkenswertem Geschick vorbereitet und durchgeführt worden sind. So kommt es, daß Ende 1902 nur noch wenige kleine Gruppen unabhängiger Yaquis durch die unzugänglichen Gebirge ihrer Heimat schweiften, die Mayas von Yucatan aber völlig geschlagen waren, womit ihr unabhängiger Staat im östlichen Teil der Halbinsel nach 55jähriger Dauer zu existieren aufgehört hat. Ich habe früher in dieser Zeitschrift (Bd. 67, Nr. 13) kurz der Geschichte dieses merkwürdigen Staates gedacht, auch die beiden Nachbarstätchen von Icaiché und Ixcanhá beschrieben, die sich 1847 dem Aufstande der östlichen Mayas angeschlossen hatten, aber 1853 mit der mexikanischen Regierung Frieden gemacht haben und seitdem in nomineller Abhängigkeit von dem Gobernador von Campeche lebten. Ich brauche darauf also nicht mehr zurückzukommen, sondern werde in kurzen Worten über die letzten Ereignisse berichten.

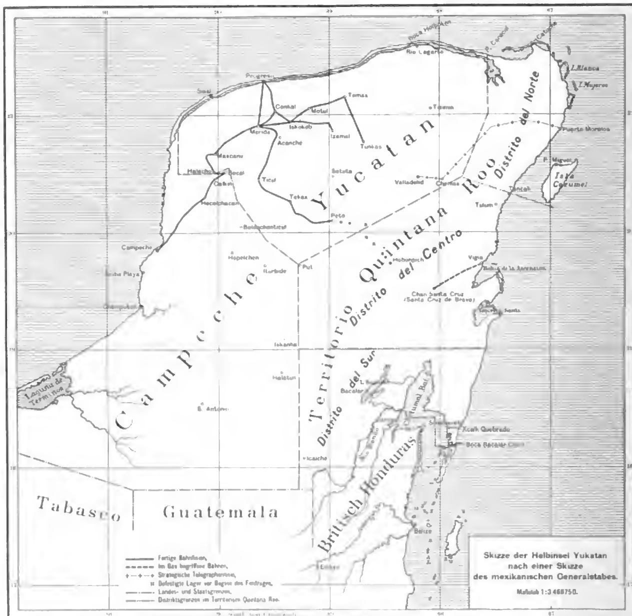
Durch sorgfältige Erkundigungen war festgestellt worden, daß die unabhängigen Mayas etwa mit 2200 waffenfähigen Männern rechnen konnten, von denen jedoch wenig mehr als die Hälfte Gewehre (meist Vorderlader) mit je etwa 100 Schüssen besaßen. Gegen 800 Mann befanden sich in dem Hauptort Chansantacruz, etwa 200 Mann in dem südlichen Hauptplatz Bacalar am gleichnamigen See; der Rest war in kleinen Weilern über das Land zerstreut. Dem gegenüber verfügte der mexikanische General Reyes in Peto und benachbarten Ortschaften, sowie einer Reihe befestigter Lager (bis Hobompich hin) über 3000 Mann mit dem nötigen Kriegsmaterial und 180 Maultieren, General José M. de la Vega an der karaibischen Küste über 900 Mann (darunter 200 Seeleute), 50 Maultiere, 10 Fahrzeuge, 15 Revolverkanonen und 10 Schnellfeuergeschütze; dazu kam die Besatzung (158 Mann) des neueröffneten Hafens Puerto Morelos, der durch eine Telegraphenlinie mit Valladolid und damit mit dem yukatekischen Netz verbunden worden war, ferner in Campeche jenseits des unbewohnten Landstreifens des mittleren Yucatan 260 Mann und eine Reserve in Veracruz. Die Operationsbasis der Hauptarmee von Peto waren Progreso und Merida, die mit Peto durch eine Bahnlinie verbunden sind; als Operationsbasis der atlantischen Truppen diente der kleine Hafen Sombrerete am Golf von Chetumal, der durch eine Decauvillebahn und Telephon mit Xcalk Quebrado verbunden worden war. (Von Xcalk aus kann ein Dampfer in 24 Stunden Puerto Morelos, in zwei Tagen Progreso erreichen.) In Puerto Morelos waren ein Kohlendepot und Vorräte von Kriegsmaterial angelegt worden.

Der Kriegsrat vom 15. Februar 1901 bestimmte nun, daß General Bravo mit 1800 Mann und 4 Kanonen gegen Chansantacruz marschieren sollte am Tage nach Beginn der Operationen im Süden am Rio Hondo und im Osten an der Bahia de la Ascension, wo die „Zaragoza" Truppen mit Hotchkinskanonen landen sollte.

Über die Ereignisse des Feldzuges im einzelnen geben die „Memorias de la secretaria de Estado y del Despacho de Guerra y Marina" keine Auskunft; sie erwähnen auch nur beiläufig, daß die „Chenes", also offenbar die Bewohner des Staates Ixcanhá, sich den Aufständischen angeschlossen hätten. Aber trotz dieser geringen Stärkung der aufständischen Macht war sie den mexikanischen Truppen an Zahl und Bewaffnung so sehr unterlegen, daß sie trotz der Gunst des Geländes einfach erdrückt werden mußte, um so mehr, als sie sich gegen drei Fronten zu wenden hatte, infolge des kombinierten Angriffes der mexikanischen Truppen von Nordwesten, Süden und Osten her. In der Tat wurde bereits am 31. März 1901 das verlassene Bacalar besetzt und am 6. Mai desselben Jahres Chansantacruz genommen, so daß sich die Aufständischen, abgesehen von einer Gruppe bei Tulum, in die Urwälder zwischen Chansantacruz, Bacalar und Iturbide flüchten mußten; sie wurden später teils nach Guatemala verdrängt, teils gefangen genommen und nach dem nördlichen Yucatan oder dem Staate Veracruz deportiert. Das eroberte Land wurde in einen nördlichen, einen mittleren und einen südlichen Distrikt eingeteilt und in jedem Distriktshauptort Lebensmitteldepots und Krankenhäuser errichtet. Außerdem wurde ein neues Geschwader für den Dienst der Bahia de la Ascension gebildet und der Bau einer 60 km langen Decauvillebahn von Vigia Chico nach Santa Cruz de

Bravo in Angriff genommen und rasch gefördert, so daß der Hauptfehler der früheren Kriegszüge gegen die Mayas, ungenügende Verproviantierung, diesmal völlig vermieden worden ist. Das Hauptquartier befand sich auf einer kleinen Insel (Punta Allén) in der Bahia de la Ascension. Am 24. November 1902 wurde (nicht ohne Widerspruch seitens der Yucateken, die einen großen, übrigens seit 1847 de facto verlorenen Teil ihres Staatsgebiets opfern mußten) das eroberte Gebiet zu einem Territorium unter unmittelbarer Verwaltung der Zentralregierung erklärt. Am 15. Dezember 1903 wurden die Truppen bis auf 2 Bataillone zurückgezogen und am 1. Juni 1904 der Krieg für beendet erklärt.

Trotz der geringen Zahl und minderwertigen Bewaffnung der unabhängigen Mayas hat der Feldzug doch viele Anstrengungen und Opfer gekostet: ein breiter Streifen unbewohnten Landes hatte das Gebiet von Chansantacruz umgeben, und die erste Aufgabe der Mexikaner bestand darin, in diesem waldbedeckten Gelände Wege zu eröffnen, die den Transport von Truppen, Kriegsmaterial, Schlachtvieh usf. gestatteten. Ferner erforderte das ungesunde Klima viele Opfer durch Dysenterie, Malaria, Gelbes Fieber, und schließlich wehrten sich die Indianer nach Kräften; als ihnen die regelrechte Munition ausging, schossen sie, wie ich durch mündliche Nachrichten in Mexiko erfuhr, mit zerhackten Telegraphendrähten, was sehr schwer heilende Wunden erzeugte.



Skizze der Halbinsel Yukatan nach einer Skizze des mexikanischen Generalstabes.

Maßstab 1:3468750.

Aber alles dies haben die mexikanischen Soldaten weniger gefürchtet als die Unmöglichkeit regelrechten Begräbnisses, da der kalkige Felsboden häufig das Öffnen von Gräbern nicht zuließ und die Leichen daher in solchen Fällen verbrannt werden mußten.

Die Grenzen des neuen Territoriums im östlichen Yucatan wurden durch das Dekret vom 24. November 1902 folgendermaßen festgesetzt: „Die Grenze geht von der Golfküste im Norden aus und folgt dem Meridianbogen 87° 32′ westlicher Länge von Greenwich bis zum Schnitt mit dem 21. Breitengrade; von dort aus wendet sie

sich zu einem Punkt 20 km östlich vom südlichen Turm von Chemax, hierauf zur Spitze des Winkels, den die Grenzlinie zwischen den Staaten Yucatan und Campeche bei Put bildet, und geht schließlich südwärts bis zur Grenze zwischen Mexiko und Guatemala."

Das so begrenzte Gebiet stellt in seinem südlichen Teils, den ich 1896 durchwandert habe, die regenreichste Zone der Halbinsel Yucatan dar, während nach Norden bin der Regenfall sicherlich ebenso abnimmt wie in der westlichen Hälfte der Halbinsel. Die nördlichen Gebiete des neuen Territoriums dürften sich daher sehr wohl für Henequénbau eignen und so die Möglichkeit einer weiteren Steigerung der Produktion dieses hochwichtigen mexikanischen Ausfuhrartikels gewähren. In diesem Sinne bedeutet die Eroberung des Mayastaates Chansantacruz eine Stärkung der wirtschaftlichen Möglichkeiten Mexikos. Die südlichen regenreicheren Gebiete sind wirtschaftlich minder leicht zu erschließen wegen des relativ üppigen Urwaldes, der sie bedeckt; auch eignen sie sich nicht mehr zum Anbau der geschätztesten Henequénsorten, sondern vermutlich nur noch zur Kultur der im nördlichen Britisch-Honduras angebauten minderwertigen Varietät. Sehr gut sind die südlichen Ländereien für Anbau der gewöhnlichsten Nährpflanzen: Mais und Bohnen. Für Viehzucht sind sie dagegen wenig geeignet, da natürliche Weideplätze fehlen, künstliche in dem Urwaldgebiet aber nur mit Mühe und Kosten geschaffen werden können, und wenn berichtet wird, daß die unabhängigen Indianer reichlich Vieh besaßen, so ist das im Sinne des indianischen Maßstabes zu verstehen; denn Ackerbau und Viehzucht wird von Indianern stets nur in kleinstem Umfange betrieben. Dagegen sind die Wälder des südlichen Yucatan reich an Chicosapotebäumen (die Kaugummi — Chicle — geben), Zedern und Blauholz und vermögen daher wertvolle Exportmengen zu liefern, wie sie sie ja auch schon zur Zeit der indianischen Herrschaft geliefert haben, indem englische Holzfäller von den Indianern gegen bestimmte Abgaben das Recht der Waldausnutzung erhielten. Mahagoni- und Kautschukbäume sind nur spärlich vertreten. Wild ist nicht in nennenswerter Menge vorhanden, für Kaffeebau in großem Maßstabe ist das Klima zu heiß, da auch die höchsten Höhen des staffelförmig nach Osten abfallenden Tafellandes 300 m nicht wesentlich übersteigen dürften; für Kakaoanbau ist das Klima nicht feucht genug und der Boden auf den Höhen zu seicht, in den Niederungen zu langdauernden Überschwemmungen ausgesetzt: denn während der Regenzeit bilden sich über dem zusammengeschwemmten undurchlässigen Ton der Geländevertiefungen periodische seichte Seen (Ak'alché), die für Feldbau, Viehzucht, Verkehr und Gesundheitsbedingungen große Schwierigkeiten bieten. Aus diesen Gründen ist ein energischer wirtschaftlicher Aufschwung des südlichen Teiles von Quintana Roo — abgesehen von der Waldwertnutzung — nicht zu erwarten. Für Plantagenbetrieb eignet sich das Land nicht, wohl aber ist es sehr günstig für Anlage von landwirtschaftlichen Kleinbetrieben, da an vielen Stellen des dauernder oberirdischer Wasserzirkulation ganz entbehrenden Gebietes die Möglichkeit von Brunnenbohrung gegeben ist; es stellt daher für Mexiko ein wichtiges Kolonisationsgebiet dar. In der Tat sollen schon 8000 Personen nach dem durch Freihandelsprinzip ausgezeichneten neuen Territorium ausgewandert sein. Die Mehrheit derselben dürfte aus dem Staate Yucatan gekommen sein, eine nicht geringe Zahl aber auch aus dem nördlichen Britisch-Honduras, wo die Flüchtlinge des Aufstandes von 1847 eine Zuflucht gefunden hatten und, zum Teil noch im Besitz ihrer alten Landtitel, auf Niederwerfung der aufständischen Indianer warteten. Die Zurückwanderung in ihre alte Heimat muß diesen Flüchtlingsfamilien um so leichter gefallen sein, als die schottischen Großgrundbesitzer, denen fast der ganze Norden von Britisch-Honduras gehört, ihnen Grund und Boden nur verpachtet hatten.

Hoffentlich führt die Wiedereroberung des östlichen Yucatan dazu, daß die sehr rückständige Erforschung der Halbinsel endlich in Fluß gerät. Die den Berichten des Kriegsministeriums beigegebene Karte von Yucatan, die vom Generalstab bearbeitet ist, zeigt noch wenig Fortschritte gegenüber den früheren Karten des Gebietes: sie gibt zwar etliche militärisch und administrativ wichtige Punkte und Linien wieder, ist aber für das Innere der Halbinsel völlig veraltet, weshalb ich für dieses Gebiet nach eigenen Aufnahmen einige Verbesserungen der Kartenskizze anbringen mußte. Außerdem konnten auf der Kartenskizze auch die Grenzen der drei Distrikte des Territoriums nach Angaben der „Ley de organizacion politica y municipal" vom 25. Februar 1904 eingezeichnet werden.

Genanntes Gesetz bestimmt, daß das Territorium Quintana Roo unmittelbar unter dem Ministerium de Gobernacion stehen sollte. Die Zentralregierung ernennt den Jefe politico, der seinen Sitz in der Hauptstadt des Territoriums, Santa Cruz de Bravo, hat und die Verwaltung des Zentraldistrikts selbst besorgt. Der Nord- und der Süddistrikt stehen je unter einem Präfekten, der dem Jefe politico unterstellt ist und auf Vorschlag desselben von der Regierung ernannt wird. Hauptort des Norddistrikts ist Isla de Mujeres, Hauptort des Süddistrikts Payo Obispo, außerdem sind in jedem Distrikt etliche Munizipalitäten und Kommissariate aufgestellt worden, die aber auf den bisher bestehenden Karten großenteils noch gar nicht eingezeichnet sind. Der Teil des Indianerstätchens Icaiché, der zum neuen Territorium gekommen ist, bleibt in seinen bisherigen Bedingungen und wird verwaltet durch Beamte, die der Jefe politico des Territoriums mit Zustimmung der Zentralregierung ernennt.

Die genaueren Bestimmungen des Organisationsgesetzes zeigen, daß die administrative Gestaltung des neuen Territoriums jetzt (nach Aufhebung der Militärverwaltung) nicht mehr wesentlich von der anderer mexikanischer Gebietsteile abweicht, so daß dem neuen Staatengebilde eine ebenso ruhige Entwickelung prophezeit werden kann, wie sie sonst schon seit längerer Zeit in Mexiko heimisch ist.

Das Bahnprojekt Kilwa—Nyassa.

Zu unseren kolonialen Verlegenheiten hat sich leider eine neue gesellt: es gibt seit August d. J. neben dem südwestafrikanischen auch einen Aufstand in Ostafrika. Ein großer Teil der Küstenbevölkerung und der des küstennäheren Hinterlandes des Südens der Kolonie befindet sich entweder in hellem Aufruhr oder in einer Erregung, die ein weiteres Umsichgreifen der Bewegung befürchten läßt. Es ist bereits Blut geflossen, und es wird noch viele Opfer kosten, bis der Aufstand überall erstickt ist. Es handelt sich um Gebiete, denen für die

Entwickelung Deutsch-Ostafrikas vielleicht schon in nächster Zeit eine wichtige Rolle zugefallen wäre; denn sie liegen im Zuge einer Eisenbahn, die von der Küste nach dem Nyassasee führen soll.

Diese Eisenbahn — man nennt sie die ostafrikanische Südbahn — ist vorläufig nur Projekt und nicht einmal Regierungsprojekt. Aber die Angelegenheit schien doch schon in ein Stadium getreten zu sein, das eine nicht zu fern liegende Verwirklichung verhieß. Die Notwendigkeit und Nützlichkeit dieser Bahn ist namentlich von Hans Meyer ; überzeugend und wirksam vertreten worden unter gleichzeitiger Bekämpfung



Abb. 1. **Die Mbongobucht bei Wiedhafen. Endpunkt der Südbahn.**



Abb. 2. **Typische Buschlandschaft in Ungoni.**

des sogenannten Zentralbahnprojektes, dessen jetzt etwas zurückgedrängte Anhänger für eine Bahn von Dar es Salam nach Udschidschi mit Abzweigung nach dem Viktoria Nyansa plädiert haben und sicherlich der Überzeugung sind, daß die jetzt im Bau begriffene Stichbahn Dar es Salam — Morogoro nichts weiter sein könne als das erste Teilstück jenes großen Schienenweges. Inzwischen hatte das Kolonialwirtschaftliche Komitee, dessen uneigennützige Tätigkeit im Interesse unserer Kolonien ja allgemein bekannt und auerkannt ist, den ersten vorbereitenden Schritt getan, indem es im vorigen Jahre eine Expedition zum Studium der technischen und wirtschaftlichen Grundlagen für ein Südbahnprojekt aussandte. Das Ergebnis liegt jetzt vor in einem ausführlichen Bericht der beiden Teilnehmer, des Herrn Paul Fuchs und des in Ssongea ansässigen Pflanzers John Booth, und ist derartig ausgefallen, daß man mehr als je den baldigen Ausbau jener Linie wünschen muß. Vielleicht wirkt nun der Aufstand ungünstig auf die Verwirklichung des Projektes ein, indem der Reichstag und auch die Kolonialverwaltung vorerst wenig Neigung zeigen werden, dabei mitzuwirken. Aber es kann auch anders kommen: die beiden maßgebenden Faktoren können zu der Überzeugung ge-

langen, daß der Aufstand möglicherweise ausgeblieben wäre, wenn die Bahn schon vorhanden gewesen sein würde, daß es also erforderlich ist, die Bahn als ein Instrument der deutschen Herrschaft im Süden des Schutzgebietes und zur Verhinderung künftiger Überraschungen schleunigst zu schaffen. Natürlich wäre ein solcher Entschluß sehr erfreulich, wenn die Südbahn auch in allererster Linie als Instrument des Verkehrs herbeizuwünschen ist.

Jener Bericht an das Kolonialwirtschaftliche Komitee [1]) soll uns hier beschäftigen. Er schildert den Verlauf der Reise und enthält Abschnitte über die wirtschaftlichen Möglichkeiten der durchzogenen Landschaften, über den heutigen Stand der Kolonisation, über die Tätigkeit der Engländer auf der Route Sambesi—Schire—Nyassa und über die Fragen, die mit der technischen Seite des Bahnbaues zusammenhängen. Ein Schlußkapitel beschäftigt sich mit der Hauptfrage, die studiert werden sollte, mit den Aussichten einer ostafrikanischen Südbahn. Die Schrift bietet eine Fülle wichtiger statistischer und anderer Nachweise und zuverlässiger Informationen, wobei eine große Objektivität und Vorsicht des Urteils angenehm auffällt. Die Expedition war von Juli 1905 bis Ende des Jahres draußen. Fuchs reiste von Kilwa über Liwale — dem Hauptort des jetzt zum Aufstandsgebiete gehörenden Bezirks Donde — und Ssongea nach Wiedhafen. Unterwegs hatte sich ihm Booth angeschlossen. Am Nyassa trennten sich die Wege der beiden Herren: während Fuchs den Tanganika bereiste und bis nach Usumbura gelangte, besuchte Booth die Länder zwischen Nyassa und Rukwasee. Die Heimreise ging über die englische Nyassaroute, und schließlich wurde noch mit der Ugandabahn Bekanntschaft gemacht.

Von Wichtigkeit war zunächst die Feststellung eines für die Bahn geeigneten Ausgangspunktes an der Küste.



Abb. 3. **Baumwollfeld in Ungoni.**



Abb. 4. **Einheimische Baumwolle in Ungoni.**

[1]) **Paul Fuchs**: Die wirtschaftliche Erkundung einer ostafrikanischen Südbahn. IV und 192 Seiten. Mit 42 Abbildungen und 5 Karten. — Die hier mitgeteilten Abbildungen entstammen dem Bericht und sind uns daraus von dem Komitee freundlichst zur Verfügung gestellt worden.

Es kamen Mikindani, Lindi und Kilwa-Kisiwani in Betracht. Da gute Hafenverhältnisse und zugleich günstiges Gelände zur Anlage einer Hafenstadt nur Kilwa-Kisiwani bietet, so wird diese Bucht, und zwar der Hafenplatz Kikoni, als Ausgangspunkt vorgeschlagen. Landeinwärts bis zum Nyassa beging Fuchs zunächst die Mawudschistraße und weiterhin die neue, jetzt am meisten benutzte Ngeregerestraße. Diesen Straßen könnte auch die Bahn folgen, doch wären natürlich auch noch einige andere Routen zu untersuchen. Als Ausmündungepunkt am Nyassa kann nur die Mbongobucht südlich und in der Nähe von Wiedhafen (Abb. 1) in Frage kommen. Die Entfernungen der begangenen Route sind: Kilwa—Liwale 220, Liwale—Ssongea 330 und Ssongea—Wiedhafen 136 km; das sind etwa 690 km, doch dürfte die Bahn etwas kürzer werden.

Das Gelände ist im großen und ganzen günstig. Zwischen Kilwa und Liwale ist es mit Ausnahme der ersten 50 km durchweg eben. Hinter Liwale wird es gebirgiger, und es sind zwischen Liwale und dem Mharangandu teilweise ansehnliche Berge mit tief in den Sandstein eingeschnittenen Tälern zu überschreiten, doch beginnen eigentliche Geländeschwierigkeiten erst hinter Ssongea im Ungonilande (Abb. 2), und hier würden später die trassierenden Ingenieure noch die Wahl der Linienführung haben. Durch Wasserarmut ist das Land zwischen Kilwa und Liwale ausgezeichnet, und es müßte hier durch Talsperren für die Aufspeicherung von Wasser gesorgt werden. Von großem Belang ist ferner die Frage, woher die Arbeiter zu bekommen sind. Bis zur Grenze des Bezirks Ssongea ist das Land spärlich bewohnt infolge der Raubzüge kriegerischer Nachbaren in früherer Zeit. Zudem sind die Wangindo, der den Bezirk Donde bewohnende Stamm, indolent und bedürfnislos in dem Maße, daß sie als Arbeiter der in Liwale vertretenen Firmen häufig weglaufen und dabei ihren Lohn im Stiche lassen. Es ist dies derjenige Stamm, dem die jüngste Ermordung der Missionare zu Beginn des Aufstandes zur Last gelegt wird. Auf die Wangindo ist als Bahnarbeiter nicht zu rechnen. Dafür empfiehlt Fuchs, wie es mit Erfolg beim Bau der Usambarabahn versucht worden ist, die Rekrutierung von Arbeitern aus den stark bevölkerten Landschaften Uniamwesi und Usukuma, mit dem Ziel, daß diese Leute sich gleichzeitig dauernd in den verlassenen weiten Gebieten an der Bahn ansiedeln. Wie das bei den mißtrauischen Waniamwesi am besten zu erreichen ist, dafür gibt Fuchs sehr schätzenswerte Fingerzeige. Durch diese Besiedelung wird natürlich zugleich die Produktionsfähigkeit des Landes erhöht.

Die wirtschaftlichen Aussichten der von der Bahn durchschnittenen Gebiete werden als günstig geschildert. Weite Strecken zwischen Kilwa und Ssongea eignen sich nach Fuchs hervorragend für Baumwollkultur, besonders die ausgedehnten Alluvien der zahlreichen Flüsse. Die Baumwollkultur hat dort auch schon stellenweise eingesetzt und gute Resultate gehabt. Der Bezirk Kilwa hat sich in den letzten Jahren vornehmlich zur Aufgabe gemacht, die Eingeborenen für diese Kultur zu interessieren, und so sind dort in diesem Jahre 4000 ha mit Baumwolle bestellt, deren Ertrag auf etwa 4 Millionen Pfund unentkernte Baumwolle geschätzt wird. Auch bei Liwale hat man mit Anbauversuchen, die aber nicht alle geglückt sind, begonnen. Im Bezirk Ssongea, in Ungoni, hat man ebenfalls mit der Baumwolle Versuche angestellt, die ergeben haben, daß die einheimische Baumwolle gut fortkommt (Abb. 3 und 4); doch sind hier die Versuche noch fortzusetzen. Ferner sind die Böden des Gebietes für Erdnüsse, Sesam und Mais sehr gut geeignet. Der Bezirk Donde exportiert schon seit Jahren über Kilwa einen hervorragend schönen Kautschuk, der dem besten Parákautschuk fast gleichkommt. Anscheinend gelungen sind bei Liwale die Anpflanzungsversuche mit Manihot Glaziovii, einem fremden Kautschukbaum (Abb. 5). Das landwirtschaftliche Hauptprodukt im Bezirke Ssongea ist Mais; er könnte die Kornkammer der Kolonie werden. Ungoni besitzt 3000 bis 4000 Stück Großvieh und große Mengen Kleinvieh. Die Bevölkerung des Bezirkes, die jetzt auf etwa 150000 Seelen geschätzt wird, ist aufnahmefähig, und die in Ssongea wohnenden Kaufleute machen schon jetzt gute Geschäfte. Als Arbeiter für den Bahnbau werden sich die Wangoni wohl sehr gut verwenden lassen; sie verdienen gern Geld.



Abb. 5. **Dreijährige Manihot Glaziovii in Liwale.**

Das Einflußgebiet der Südbahn ist aber mit den Bezirken Kilwa, Donde und Ssongea keineswegs erschöpft. Auch die Bezirke Langenburg und Uhehe, sowie Teile der Tanganika- und der englischen Nyassaländer werden dazu zu rechnen sein. Hervorragende Aussichten für Viehzucht- und Kautschukplantagen bietet das bekannte Kondeland, und zu den meistversprechenden Baumwollländern gehört die Ruaha-Rukwasenke. Die Plateauländer am Tanganika scheinen allerdings weniger begünstigt zu sein, und Booth fühlt sich von ihnen „arg enttäuscht“; landwirtschaftliche Werte würden dort nicht zu holen sein. Derselbe Beobachter hält dagegen Teile der Bezirke Langenburg und Ssongea, sowie Uhehe für europäische Ansiedelung für geeignet, wenn auch häufig nur langsame zähe Arbeit den Ansiedler zum Ziele führen wird. Vorbedingung ist ihm aber der Bahnbau. Die jetzige wirtschaftliche Lage am Tanganikasee fand Fuchs nicht sehr günstig. So hat Bismarckburg zurzeit keinen Handel von Bedeutung, und für Udschidschi gilt dasselbe, nachdem der Kongostaat sich wirtschaftlich streng vom Osten abschließt; Udschidschi lebt heute nur vom Schmuggel mit dem kongostaatlichen Ufer (es wird namentlich Kautschuk in großen Massen von drüben eingeschmuggelt), und wenn es den Belgiern gelingt,

diesen zu unterbinden, dann ist es mit dem Handel des Ortes so ziemlich vorbei. Auf dem See verkehrt auch ein deutscher Dampfer, die „Hedwig von Wißmann" (Abb. 6), die früher, zur Zeit des Telegraphenbaues, ein gutes Frachtgeschäft gehabt haben soll, jetzt aber wenig mehr zu tun hat, nachdem seit Rhodes' Tod die Weiterführung des Telegraphen über Udschidschi hinaus stockt, ja die bestehende Linie nach Fuchs' Mitteilungen im Verfall begriffen ist.

Aber auch der Verkehr auf der Nyassa—Sambesiroute ist nach Fuchs verhältnismäßig unbedeutend; er gibt an, daß 1904 den Schire aufwärts 11 154 t, darunter 4000 t Eisenbahnmaterial für die „Shire Highlands Railway", abwärts nur 702 t befördert worden sind. Aber die englischen Gebiete leiden ebenso wie die deutschen unter den Schwierigkeiten der Route, und da infolge des ständigen Sinkens des Nyassa der Schireausfluß selten passierbar ist und das Fahrwasser in den Flüssen auch sonst zu wünschen übrig läßt, so ist der Transport schwierig, zeitraubend und teuer. Es unterliegt aber keinem Zweifel, daß die deutsche Bahn einen Umschwung in den Verhältnissen der englischen Nyassaländer hervorbringen und die schlummernden Werte lösen würde. Wohl sei, so führt Fuchs aus, mit der Tatkraft der englischen Konkurrenz zu rechnen, trotzdem würde die Bahn bei einer großzügigen Tarifpolitik die Schireroute schlagen können.

Zum Schluß sei noch einiges über die Kosten- und Rentabilitätsfrage mitgeteilt. Die Ugandabahn hat einschließlich des rollenden Materials 120 000 M. pro Kilometer gekostet, was sich aus den gewaltigen Geländeschwierigkeiten und der Verwendung teurer Arbeitskräfte — indischer Kulis — erklärt. Die Usambarabahn dagegen hat nur 85 000, stellenweise nur 78 000 bis 80 000 M. gekostet. 85 000 M. hält Fuchs auch für die Südbahn einschließlich des rollenden Materials für mehr als ausreichend. Nimmt man die Länge des Schienenweges mit 670 km an und wählt die Spurweite von 1 m, so würden die Kosten sich auf rund 57 Millionen Mark belaufen. Eine eingehende Rentabilitätsberechnung will Fuchs als zwecklos nicht versuchen, er beschränkt sich auf folgende Hinweise: Als Unterlage für den Fracht- und Passagierverkehr auf der künftigen Bahn kommen in Betracht: 1. Der heutige Träger- und Lastenverkehr auf den Straßen Kilwa—Wiedhafen und Lindi—Wiedhafen; 2. ein Teil des Schire—Sambesiverkehrs; 3. die Kohlen am Kiwirafluß. 1903 sind von Kilwa und Lindi rund 27 000 Träger mit 14 000 Lasten ins Innere abgegangen, das sind 450 bis 500 t. Nimmt man für die Dauer einer Karawanenreise zwei Monate an, so ergibt sich, daß in den Bezirken Kilwa und Lindi 4000 bis 5000 Männer vom Trägerdienst leben, die nach Vollendung der Bahn für die Landwirtschaft frei werden, woraus wieder eine bedeutende Steigerung in der Produktion der Eingeborenen zu erwarten ist. Welchen Einfluß der zweite Faktor ausüben wird, darüber läßt sich heute nichts sagen; es kann nur auf die ungeahnt günstige Entwickelung der Uganda- und der Usambarabahn verwiesen und auf analoge Verhältnisse für die Südbahn geschlossen werden. Ebenso ist die Bedeutung der Steinkohlenfunde am Kiwiraflusse jetzt noch unklar. Es fehlt an abschließenden Versuchen über den Heizwert. Die Südbahn wäre nicht auf sie angewiesen, da ihre Lokomotiven mit Holz geheizt werden sollen. Vielleicht aber würden, die Brauchbarkeit und die Billigkeit der Kohle vorausgesetzt, die Dampfer, die jetzt in Südafrika und Sansibar ihren Kohlenvorrat ergänzen, künftig diesen Bedarf in Kilwa decken. Ist es möglich, die Nyassakohle nach Kilwa zu bringen und ihr da einen Absatz zu sichern, so würde sie „einen wichtigen Faktor in der Rentabilitätsberechnung einer ostafrikanischen Südbahn bilden". Sg.



Abb. 6. **Tanganikasee. Dampfer „Hedwig von Wißmann".**

Unsere gegenwärtige Kenntnis der Ethnographie von Celebes.

Von Oswald Richter.

(Fortsetzung.)

B. Die Bevölkerungsverhältnisse von Celebes.

Auf Grund rein ethnographischer Forschungen stellt sich uns gegenwärtig bei aller Verschiedenheit im Einzelnen (besonders z. B. in den Schwertern) die Bevölkerung von Celebes vom Süden her, wo die ToAlas noch ein zweifelhaftes Element bilden (s. unten), bis zu einer vielleicht nur vorläufig unsicheren (möglicherweise zum Teil oder überhaupt gar nicht vorhandenen) Grenze im Norden und Osten kulturell als eine ursprüngliche Einheit dar. Zu dieser Einheit rechnen wir mit Entschiedenheit: die *Bugis* und *Makassaren* im Süden, die *Binnenstämme im Norden der Südhalbinsel* (in Duri und Enrekang bei Palopo), die *Stämme von ganz Mittelcelebes*

bis zu den Bergstämmen im Westen einschließlich und bis zu den ToLoinas und ToMuris im Osten, die *Stämme der ganzen Südosthalbinsel* vom Seengebiet an bis nach Laiwui und die *heimische Bevölkerung* von *Palu*, *Sigi* und *Saussu*.

Daß die Bugis und Makassaren einmal eine den Binnenstämmen bei Palopo und den Stämmen von Mittelcelebes sehr ähnliche Kultur besaßen, daß sie sozusagen einmal „Toradjas“ waren (über diesen Ausdruck s. Publ. XIV, 103b), geht mit Gewißheit aus den spärlichen Überresten hervor, die jene primitivere Kulturstufe in der höheren Kulturform hinterlassen hat, die ein malaiisches Gepräge trägt. Wie die mittelcelebesischen Stämme, so besaßen die Bugis einmal Rindentracht (siehe Publ. XIV, 35b), Mützen mit Metallhörnern (a. a. O., 108b, Anm. 1), Blasrohre als Waffe (noch im 17. Jahrhundert vorhanden, s. S. 111b, a. a. O.), Pfeil und Bogen, die übrigens einmal über ganz Celebes bekannt gewesen sein müssen[15]) (S. 86b f.), Kalkbüchsen aus Kürbis (S. 72b f. und 121b) usw. Über diese Toradjakultur ist, wie bereits angedeutet, schon früh wahrscheinlich jene oben näher charakterisierte, verfeinerte Kultur der Malaien gekommen. Diese wurde (vielleicht neben anderen, z. B. javaschen Elementen) in einem solchen Umfange übernommen, daß die Toradjakultur so gut wie vollständig verdrängt, und aus einem nicht seefahrenden Volke, wie es z. B. die Stämme von Mittelcelebes sind, ein ausgesprochenes, seine Güter, Kenntnisse und Fertigkeiten überallhin verbreitendes Handels-, Schiffer- und Fischervolk wurde[16]), während die sprachliche Selbständigkeit gewahrt blieb. Vermutlich ist der hier zwischen zwei (oder mehr) Völkern vollzogene Kompromiß nicht auf die Kulturgüter beschränkt geblieben, sondern fand in einer Mischung des Blutes seine somatische Parallelerscheinung.

Über die ethnographische Stellung der Binnenstämme der Gegend von Palopo s. Publ. XIV, 115b f.

Die Gegend des Matanosees und Towutisees im Osten schließt sich durch die Form der Schilde[17]) (s. Publ. XIV, 72a, 84a und 97b), durch die Hinterschürzen (S. 91b und 60a), die Hüte mit Messinghörnern (S. 92a und 61a; vgl. auch Nr. 336, S. 108a f., von den Binnenstämmen bei Palopo), die Ständer für Tongeschirr (S. 98a und 75a) und den Messingguß (S. 100a und 56a) enger an die mittelcelebesischen Stämme an. Doch besitzt diese Gegend einige ethnographische Eigentümlichkeiten, die uns, bei dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnis, aus Celebes sonst nicht bekannt sind. Dahin gehören eine bemerkenswerte Höhe der Töpferkunst (s. Publ. XIV, 99b, vgl. Taf. XXIV, Fig. 1 bis 10), die Ranzen (S. 97b f.) und die Schuppenpanzer (S. 90b f.), während die geflochtenen (geknüpften) Panzer in anderen Teilen von Celebes Entsprechungen besitzen[18]) (S. 90a f. und S. 4).

Die Ethnographie der Südosthalbinsel südlich vom Towutisee ist zwar durch Gegenstände selbst nur spärlich bekannt geworden. Doch beweisen die Schilderungen derselben in C. W. M. Schmidtmüllers Briefen über Celebes (Ausland XXII, 1849), ferner bei Adriani und Kruijt M. N. Zg. XLIV, 161 bis 163, 1900 und in dem kurzen Berichte über die neue Reise der Herren Sarasin mitten quer durch die Südosthalbinsel (Globus, LXXXIII, 349 f., 1903) die Einheitlichkeit mit den uns bekannten Bestandteilen der Bevölkerung von Ost- (und Mittel-)Celebes; vgl. z. B. das Vorkommen von Panzern aus „Flechtwerk“ bei den ToKeas und im Seengebiete (s. Publ. XIV, 4b und 90a).

Dagegen sind wir nicht in der Lage, ein umfassendes Urteil über die ethnographische Zugehörigkeit der Bevölkerung der Osthalbinsel von den ToLoinas an ostwärts abzugeben. Das Dresdener Museum besitzt eine kleine Sammlung von Tungkean (gegenüber Peling), doch ist dies viel zu wenig[19]), um einen allgemeinen Schluß zu erlauben. Hier bleibt dem Sammler und Forschungsreisenden eine möglicherweise schwierige, aber sicher lohnende Aufgabe, zumal vielleicht durch die Kenntnis gerade dieses Teiles ein Licht auf die Beurteilung des Verhältnisses der Minahassa zu den südlicheren Teilen von Ostcelebes (s. unten) fällt.

[15]) Einen Beleg für *Palu* bietet die bei J. G. F. Riedel, T. A. G. (2), XX, 67, 1903 erzählte Sage von Bolaäng Mongondou, nach welcher der König Binangka von seinen Eroberungszügen aus Palu eine eiserne Pfeilspitze mitbrachte, die in Palu in sein Bein drang und durch seine Schwester Naoli herausgezogen wurde. Sie soll noch heute von seinen Nachkommen aufbewahrt werden. Wenn diese Erzählung mehr als eine Sage ist, dann würde sie die Richtigkeit der schon von A. C. Kruijt (vgl. Publ. XIV, 86b) ausgesprochenen Vermutung bestätigen, daß die Stämme von Mittelcelebes einmal Pfeilspitzen aus Eisen besaßen.

[16]) In Celebes sitzen allenthalben an den Küsten Bugis. In einigen Fällen ist es dem Ethnographen nicht ohne weiteres möglich, Gegenstände, die von den Küstenbugis stammen, von denen der Binnenleute zu unterscheiden, so z. B. in Bual und am Nordrande des Golfes von Boni. Vielfach findet übrigens eine Art Übergang von den mohammedanischen Bugis zu den heidnischen Binnenleuten durch mohammedanisch gewordene Binnenleute statt.

[17]) In ihrer geflochtenen Ausführung haben die Schilde dieser Gegend nur bei den Bareë sprechenden ToLampus eine Anknüpfung.

[18]) Das städtische Museum für Völkerkunde in Basel hat neuerdings zusammen mit einem „Rotanhelm“ einen geflochtenen, mit weißen Konusscheiben reichlich dekorierten Toradjapanzer aus der Gegend von Duri erworben, s. den Bericht des Museums für das Jahr 1903, S. 367. Dadurch wird die zu dem Publ. XIV, 90b erwähnten Panzer des Berliner Museums gegebene Bestimmung (Mandar) als richtig erwiesen.

[19]) Es sind dies folgende 13 Gegenstände: 1 Gürtel aus hellem Rindenzeug, *petok* (12877; Rindenzeuggürtel sind von Adriani und Kruijt, M. N. Zg. XLIV, 170, 1900 und I. A. E. XIV, 151, 1901 für Mori bezugt), 1 Kopfputz aus zusammengedrehtem, gelblichem Rindenzeug mit roten Kattunbänden und zwei mit der konkaven Krümmungsseite einander zugekehrten Babirusahauern, *suralang* (12876, dazu vgl. Mus. Dresden 12632, einen Babirusazahn von den Bantiks in der Minahassa, *suarang* genannt und als „aanvoerdersattribuut, door den hoofdman aan den rechterslaap gebruikt“ bezeichnet, ferner auch die Aussagen WawoRuntus über die Kopfbedeckungen der Minahassa Publ. XIV, 2a), 1 breiterer Armring aus einer Konusschnecke, *buso* (12776, zum Namen vgl. Publ. XIV, 64a und zur Sache ebenda 129b), 1 in Fächer geteilter Sirihkasten aus Holz mit Deckel aus Palmblattscheide und zwei Rotanhenkeln, *tibok* (12875, vgl. die Publ. XIV, 10a beschriebenen Stücke aus der Minahassa), 1 Schwert von Mittelcelbestypus, *soudi* (12782, vgl. die Publ. XIV, 65b ff. beschriebenen Stücke), 1 Holzschild der sonst nur von Tombuku bekannten (im allgemeinen aber auch für die Minahassa bezeugten Molukken-) Form, aber ohne die gelbe und rote Verzierung und mit noch höherem Buckel in der Mitte als die Tombukuschilde, *kanta* (12902, zum Namen vgl. Publ. XIV, 71b und zur Sache ebenda S. 9a, Anm. 1 und S. 72a), 3 Eßschüsseln aus Palmblattscheide, *tinkul* (12779 bis 12781, vgl. die Publ. XIV, 81b beschriebenen Stücke von Bolaäng Mongondou), 1 Paar Eßstäbchen aus Bambus (?), *sesingkul* (12777), 1 Rührlöffelmodell, *lolawak* (12775), 1 musikalischer Bogen, *talindu* (12774, vgl. Publ. XIV, 101b) und 1 stimmgabelförmiges Musikinstrument, *sijasija* (12778, s. Publ. XIV, 82b). Von diesen Gegenständen haben der Kopfputz mit Babirusahauern (auch im Namen) und der Schild von Molukkenform eine sehr auffallende, enge Beziehung zur Minahassa. Auch hölzerne Sirihkästen und Schüsseln aus Palmblattscheide vermögen wir innerhalb Celebes vorläufig nur noch für die Minahassa bzw. Bolaäng Mongondou nachzuweisen, während der musikalische Bogen mit Sicherheit zunächst nur für Ostcelebes und das stimmgabelförmige Instrument außerdem noch für Gorontalo bezeugt ist.

Dafür, daß auch die westlich von den Bergstämmen in Mittelcelebes (deren Ausdehnung nach Westen hin noch nicht bekannt ist) wohnende Bevölkerung der oben definierten Einheit zuzurechnen ist, gibt es noch keinerlei sichere Beweise. Indessen steht der Annahme, die durch die Schilderung der Westküste in D. Woodards Narrative (2. ed. 1805) empfohlen wird, nichts entgegen.

Nach Norden hin sind die oben angegebenen Grenzen des einheitlichen Bevölkerungskomplexes wahrscheinlich zu erweitern, vermutlich wenigstens bis in die Gegend von Mouton [20]). An der Westküste der Tominibucht kommen nordwärts bis nach Tomini nachweislich große Bambusblasrohre ähnlicher Art wie in Mittelcelebes vor (vgl. Mus. Dresden 11971 von den ToSepajos und 11974 bis 11976 von Tinombo) und in Mouton bei gewissen Tanzfesten gebrauchte Priesterinnen-Kopfbedeckungen, die in ihrer Reifenform den Kopfreifen der ToNapus (s. Publ. XIV, 54b f.), durch die seitlichen Hörner, wie schon Baron van Hoëvell, I. A. E., Bd. V, 70, 1892, hervorgehoben hat, den Kriegs- und Vorfechtermützen der Possoleute, und in beiderlei Hinsicht gewissen Kopfbedeckungen der bugischen Bissupriester in Südcelebes ähnlich sind (s. Publ. XIV, 61a). Indessen sind dies zu wenig Tatsachen, um ein Urteil mit einiger Sicherheit aussprechen zu lassen. Die ursprünglichen Bevölkerungsverhältnisse der Nordhalbinsel von Parigi an bis nach Gorontalo hin sind gegenwärtig aus den ethnographischen Verhältnissen nicht näher zu bestimmen, einmal weil sie zum Teil nicht bekannt sind, und sodann, weil ihr ursprünglicher Charakter zum Teil verwischt ist. Diese starke Veränderung des ethnographischen Gepräges vollzog sich unter dem Einflusse der unter ternatischem Vorbilde stehenden, islamitisch-monarchischen Einrichtungen und unter dem Eindrucke der politischen Geschichte sowie des Schiffsverkehrs dieses ganzen Landstriches. Außer ternatischen Einwirkungen liegen nachweisbar Verkehrsbeziehungen zu Mittelcelebes und wahrscheinlich auch abändernde (malaiische und) bugisch [21])-makassarische Einflüsse vor. Von Ternate sind den Staaten der Nordhalbinsel die Verfassung und allerlei Titulaturen, wohl auch die Sultanswache gekommen (s. Ethn. Misz. I, 66 ff. und 70, Anm. 2 und Adriani und Kruijt, M. N. Zg. XLIII, 25, Anm. 1, 1899; vgl. auch J. G. F. Riedel, T. T. L. V. XIX, 47 f., 105 und 115, 1870). Über Ternate gelangte vielleicht von Java nach Limbotto die Kunst, Kains patola zu weben (s. Ethn. Misz. II, 65), während das Weben karrierter Sarongs in Gorontalo (s. Ethn. Misz. II, 56 und 66) und Buol [22]) (s. Publ. XIV, 44a) malaiischer oder makassarisch [23])-bugischer Einwirkung zu entstammen scheint. Durch die Makassaren soll das Pferd nach Gorontalo gekommen sein (s. Publ. XIV, 40b). Zum Teil unklar ist der Charakter der Beziehungen der nordcelebesischen Reiche zu Mittelcelebes. Sicher ist, daß aus dem Possogebiete Rindenzeug nach Gorontalo (und weiterhin nach der Minahassa) ausgeführt wurde. Hier wurde es — wahrscheinlich im Anschluß an eine vergangene Zeit, wo in Gorontalo selbst Rindenzeug allgemein hergestellt wurde — als Tracht im Trauerfalle benötigt und zum Dichten der Schiffe gebraucht (s. Publ. XIV, 58a f. und 78b, Anm. 2). Mit Sicherheit kann man auch das Vorkommen der Schwerter von mittelcelebesischer Form in Buol, Kaidipang, Gorontalo, Bintauna (auch Bolaäng Mongondou) für Entlehnung auf dem Handelswege in Anspruch nehmen (s. Publ. XIV, 37b und 68a). Dagegen ist noch nicht sicher feststellbar, ob die in Gorontalo (und auch in der Minahassa) vorkommenden Schilde von mittelcelebesischer Form wirklich nur über die Tominibucht bezogen und nicht doch einheimische Arbeit sind (s. Publ. XIV, S. 9b, Anm. 1, S. 38a und 72a), wenn auch die Annahme des ersteren Falles mehr für sich hat; es müßte denn sein, daß man heute in Gorontalo Nachbilder der ursprünglich von Mittelcelebes kommenden Schilde arbeitet.

Ganz anderer Art als bei der Beurteilung der Bevölkerung in den mohammedanischen Sultanaten von Parigi bis Gorontalo sind die Schwierigkeiten, die der Bestimmung des Bevölkerungscharakters in Bolaäng Mongondou und in der Minahassa [24]) be-

[20]) Es liegt nahe, auf Grund der Ähnlichkeit des Opfertisches Nr. 222 der Sarasinschen Sammlung (s. Publ. XIV, 43 und Taf. XI, Fig. 4), von Randangan in Paguat, mit dem Opferbrettchen Nr. 375 derselben (s. a. O., 87 und Taf. XIX, Fig. 1), von Lembongpangi in Mittelcelebes, schon jetzt die Grenze weiter nach Osten bis nach Paguat hin zu verschieben, doch ist Ethn. Misz. II, 1 ff. gezeigt, daß die Sitte solcher Opfertafeln nichts Typisch-celebesisches ist.

[21]) Von rein bugischen Erzeugnissen wie z. B. dem Krise Nr. 18 der Sarasinschen Sammlung von Gorontalo (s. Publ. XIV, 38a) u. a. wird hier natürlich abgesehen.

[22]) Hier handelt es sich doch wohl um fremde (bugische) Einwirkung und nicht um fremde (bugische) Arbeit selbst.

[23]) Über die Herrschaft der Makassaren in Nordcelebes s. die Ethn. Misz. I, 49, Anm. 5 angezogene Stelle aus Valentijn.

[24]) Den Namen *Minahassa* kennt weder R. Padtbrügge noch F. Valentijn. Über seinen Ursprung s. M. N. Zg. II, 15, Anm. 1, 1858, C. G. C. Reinwardt, Reis Ind. Arch. (1821), 583 (nebst Anm. 2), 1858, N. Graafland, De Minahassa² I, 3, 81 u. 83, Anm. 2 (zwei verschiedene Erklärungen: erstens = Bund beim Kampfe gegen Mongondou, zweitens = Bund beim Kampfe gegen die Spanier). Die politische Grenze zwischen Bolaäng Mongondou und der Minahassa konnte 1901 noch nicht als endgültig festgelegt gelten (vgl. Kol. verslag 1900/01, S. 38b). Über die politischen Beziehungen beider zueinander seit alten Zeiten s. vor allem Wilken und Schwarz, M. N. Zg. XI, 298—312, vgl. auch N. Graafland, De Minahassa² I, 81, 1898 und J. G. F. Riedel, T. A. G. (2), XX, 67 und 68, 1903. Padtbrügge (1679) fürchtete in der Minahassa den Einfluß von Bolaäng mehr als den der Spanier. Er nahm daher in den Vertrag mit der Minahassa einen besonderen Artikel auf, der das Verhältnis zu Bolaäng betraf (Graafland, a. a. O., 84). Über die Kriege zwischen den „Manadoschen Völkern" und Bolaäng Mongondou siehe F. Valentijn I: Beschreibung der Moluccos, 62a, 1724. Noch heute wohnen Minahassaer in Bolaäng Mongondou. Zuerst kamen im 17. Jahrhundert, zu des Königs Loloda Mokoago (Binangka) Zeiten, Minahassaer nach Bolaäng Mongondou (Wilken und Schwarz, M. N. Zg. XI, 12 und 314, 1867). Andere zogen sich im Jahre 1740 vor den Niederländern nach Bolaäng Mongondou zurück, wo damals Salmon Manopo König war (Graafland, a. a. O., 85). Diese Ausgewanderten stammen von Tombariri, Sonder, Langowan und Kawangkoan (TomBulus und TomPakëwas); vgl. Wilken und Schwarz, a. a. O., 14. Die von ihnen begründeten drei Ansiedelungen tragen zweimal den Namen Mariri (Mariri lama [= Waleure] und Mariri matani), die dritte heißt Nanasi (Wilken und Schwarz, a. a. O., 12 und 13; über die Minahassaer von Nanasi s. auch A. C. Veenhuizen, T. A. G., 2. ser., XX., 48, 1903). Mariri matani wurde von Mariri lama oder Waleure (= alte Niederlassung) aus begründet (Wilken und Schwarz, a. a. O., 16). Früher waren die Ausgewanderten noch an ihre Distriktvorstände in der Minahassa tributpflichtig. „Te midden van Bolaängers levende, verwijderd van hunne stamverwanten, hebben zij toch steeds hunne oude zeden en gebruiken behouden, belijden nog de godsdienst hunner voorvaderen, en spreken de taal der Minahasa" (a. a. O., 12). Auch in neuerer Zeit „zijn weder verscheidene gezinnen uit het district Tompasso [TomPakëwas] naar dit rijk uitgeweken. Deze vestigden zich in twee negarijen, een in Mongondou te Popo, de andere aan het strand tusschen Mariri en Nanassi te Nonopan". Über die Minahassaer von Popo, die sich zuerst in Pontadon niedergelassen hatten, s. auch P. und F. Sarasin, Ztschr. Ges. Erdk. Berlin XXIX, 358, 1895 und Wilken und Schwarz, a. a. O., 243, wonach übrigens auch Rückwanderungen vorgekommen sind und „tusschen deze Popoërs en de grensnegerijen van de Minahassa veel communicatie bestaat". Die Zahl aller Ausgewanderten betrug zu Zeiten von Wilken und Schwarz

gegnen. Denn hier kennen wir eine ganze Reihe trotz der alten politischen Geschichte und trotz der Zivilisierung in neuerer Zeit genügend charakteristisch gebliebener, ethnographischer Tatsachen[25]), ohne daß dieselben eine unmittelbare Anknüpfung an sonst aus Celebes oder auch nur von den nächstbenachbarten Inseln Bekanntes erlaubten. Ja, sie sind zum Teil so geartet, daß sie im Rahmen der übrigen Celebes-Ethnographie als in hohem Maße auffällig empfunden werden, weil sie eine künstlerische Gehobenheit von Formen und Fertigkeiten beweisen, die nicht auf malaiischem oder bugischen Einflusse beruht, der wir überhaupt in Celebes (so wie wir es gegenwärtig kennen) sonst nicht begegnen. Hierher gehören z. B. eine für beide Gebiete (ToumBulus, Bolaäng Mongondou) belegbare, von den sonst aus Celebes bekannten Typen vollständig abweichende Form der Lanze, insbesondere des Lanzenschaftes[26]) (s. Publ. XIV, 66 f. und 28 a f.), ferner die Steinsärge der Minahassa (ToumBulus, TomPakewas, TonDanos, TonSeas), die das Zeugnis einer vergangenen Kulturstufe sind (s. Ethn. Misz. II, 89 ff., 1901), die kunstvoll gewebten Kains Bentenan, die ursprünglich auf der Insel Bentenan im Süden der Minahassa hergestellt werden (s. Ethn. Misz. II, 68 ff. und Tafel III), vielleicht auch das Weben grober, dicker, schwerer Baumwollzeuge, die nicht mit den Kains Bentenan zu verwechseln sind, in den Bergen von Bolaäng Mongondou[27]) (s. Publ. XIV, 27a) u. a.

Neben diesen im Rahmen der sonstigen Celebes-Ethnographie unverständlichen Erscheinungen stehen nun, auffallend genug, wieder andere, die eine um so auffälligere und ihre nächstliegende Anknüpfung gerade in Celebes selbst haben. Hierher gehören z. B. der Pfahlbau im Binnenwasser des Tondanosees, den wir nur noch für den Matanosee in Ostcelebes nachweisen können (s. oben), die Faserweberei (TomPakewas, TonDanos, TonSawangs; s. Publ. XIV, 5a, Anm. 7), der wir auch in Ostcelebes und bei den Binnenleuten von Palopo begegnen (s. Publ. XIV, 91a und 108a), die Panzer aus Knüpfwerk (zunächst nur für die ToumBulus belegbar), die ihre nächste Entsprechung in Ostcelebes und im nordwestlichen Teil der Südhalbinsel finden, ähnlich allerdings auch für Borneo nachweisbar sind (a. a. O., 3 f und 90), die Form der Jacken aus Rindenzeug (ToumBulus, TonSeas, TomPakewas; s. Publ. XIV, 2 b f. und 59b), die der „Grabstöcke" (ToumBulus, TomPakewas, TonSeas; a. a. O., 17a f. und 79 b f.), die erhaben aufliegende Spiralornamentik bei Gegenständen des Gelbgusses (vorläufig nur für die TomPakewas [und TonSeas?] nachweisbar), die zunächst mit der in Ostcelebes an messingnen Gegenständen zusammengehalten werden muß, wenn sie auch eine über (Ost-) Celebes hinausgehende Verbreitung besitzt (vgl. z. B. Abb. 7a und c auf S. 24 b in Publ. XIV mit der ostcelebesischen Lanzenzwinge, Abb. 15 auf S. 96 b ebenda; des Näheren s. Ethn. Misz. II, 72 ff). Hierher auch, obwohl in diesem Falle die Übereinstimmung vielleicht eine andere (z. B. auch für den mit dem Tjakaleletanz der Molukken allerlei Übereinstimmung aufweisenden Kabësaran geltende) Erklärung erfordert (siehe Ethn. Misz. I, 82 und 83 ff.), die molukkische Schildform, die, wie es scheint, in der Minahassa (und in Bolaäng Mongondou?) alt ist[28]) und die innerhalb Celebes in Tongkean gegenüber Peling (s. oben) und Tombuku (s. Publ. XIV, 9a, Anm. 1) wiederkehrt.

Dieser Liste lassen sich noch eine größere Anzahl Erscheinungen hinzufügen, die ebenfalls in anderen Teilen von Celebes wiederkehren, bei denen aber der Gedanke des Gegenstandes selbst oder seine spezielle Form einen Hinweis auf einen intimeren Zusammenhang nicht bietet oder bei denen ein solcher, wegen ihrer zusammenhängenden Verbreitung über einen größeren Teil des Ostindischen Archipels überhaupt, nicht vorzuliegen braucht. Dazu gehören (außer einigen von den schon genannten Erscheinungen): die Reisfässer aus Baumrinde[29]) (ToumBulus, TonDanos, TonSeas, Bantiks, Bolaäng Mongondou, ToLalaeos in Mittelcelebes, Sumatra, Borneo; siehe Publ. XIV, 12 f.), die Traghutten[30]) (ToumBulus, Bolaäng Mongondou, Gorontalo, Bareëstämme; siehe Publ. XIV, 13 b, 30 a f., 38 b und 85 a), die Tragkörbe aus Palmblattscheide (Bentenans, Bolaäng Mongondou, Mittelcelebes, Ostcelebes, Binnenstämme von Palopo, Bugis und Makassaren, Halmahera; a. a. O., 30 a f., 56 b f. und 74 a f.), die Tabakstaschen mit Fächern (TomPakëwas, Buol, To-Napus; a. a. O., 10a, 45 a f. und 56 a f.), die Schüsseln aus Palmblattscheide (TomPakëwas, Bolaäng Mongondou, Tongkean in Ostcelebes, Halmahera, Mittelsumatra; a. a. O., 31 b), die Kokosnußschaber (ToumBulus, Gorontalogebiet, Buol, Mittel- und Südcelebes, Sumatra, Java, Alor, Timor, Saparua, Halmahera, Ternate, Sangi-Inseln usw.; a. a. O. 14a), die Formen zum Sagobacken (ToumBulus, Gorontalo, Gebeh westlich von Halmahera, Siao, Kisser; a. a. O., 14 b f.), die Bambusglocken (ToumBulus, TomPakëwas, Ponosakans, Buton, Java, Sumbawa, Philippinen usw.; a. a. O., 15 b f), die kreuzförmigen Vorrichtungen zum Fadendrehen oder Fadenaufwickeln[31]) (ToumBulus, Südcelebes, Mittel- und Nordsumatra, Timor, Tenimber; a. a. O., 16 a f.), allerlei Spielzeug, darunter Blasrohr, Bogen und Pfeil (a. a. O., 21 b f.), die Maultrommeln[32]) (ToumBulus, TomPakëwas, Gorontalo, Mittel-, Süd- und Ostcelebes, Nias, Sumatra, Borneo, Sangi-Inseln, Philippinen usw.; a. a. O., 22 b f.). Hierher auch die Sitte der Rindentracht (s. Adriani und Kruijt, I. A. E. XIV, 139 ff., 1901), das Aussetzen der Leiche (s. Ethn. Misz. I, 97, Anm. 2; 130; 134; 135, Anm. 1; 138), bestimmte abergläubische Vorstellungen und Gebräuche (s. z. B. A. C. Kruijt, T. T. L. V. XLIV, 6, 10, 93 und 96, 1901 und L. Bouchal, Globus LXXXIV, 1903, 229 bis 234), eine Reihe Erzählungen (vgl. H. Kern, B. T. L. V. 5. volgr. VIII, 501 f., 1893; G. K. Niemann, Feestbundel Veth 149, 1894 und dazu N. Adriani, T. T. L. V. XLI, 541 ff., 1899; ferner H. H. Juynboll,

(a. a. O., 13) 700 bis 800 Seelen. Damals war noch niemand von ihnen zum Islam übergegangen (a. a. O., 279), während sonst der Islam in Bolaäng Mongondou (der hier erst im 19. Jahrhundert um sich griff, a. a. O, 276 und A. C. Veenhuizen, T. A. G., 2. ser., XX, 49, Anm. 1, 1903) große Erfolge hatte (Wilken und Schwarz, 277 ff.).

[25]) Allerdings beziehen sich diese zum bei weitem größten Teile nur auf die ToumBulus, TomPakewas, TonDanos und TonSeas.

[26]) Eine Lanze mit gleich großer und gleich geformter Spitze, wie die Publ. XIV, Taf. I, Fig. 2 und 2a von der Minahassa abgebildete, besitzt, wenn sich Verfasser recht erinnert, das Niederländische Reichsmuseum für Ethnographie in Leiden von Ceram, wohin sie doch wohl nur von Ostcelebes gekommen sein kann; vgl. hierzu die Ausführungen über die „tambokschen" Schwerter in Publ. XIV, 102 b.

[27]) Die Kains patola von Limbotto gehören in einen ganz anderen Zusammenhang (s. oben und Ethn. Misz. II, 64).

[28]) Die allerdings sehr auffallende Ähnlichkeit der Publ. XIV, 9a in Fig. 3 nach einem Manuskript WawoRuntus wiedergegebenen Abbildung alter Minahassaschilde mit J. G. F. Riedel, Sluik- en kroesharige rassen, Taf. II, 7 bis 11, 1886 beruht doch wohl nur auf einem Zufall.

[29]) Für die ToLalaeos (in Pajosu) vgl. Adriani und Kruijt, M. N. Zg. XLIII, 33, 1899 (nicht rund, sondern viereckig; manchmal „op de zoldering" im Hause stehend), für die Bantiks von Sumojit in Bolaäng Mongondou siehe Wilken und Schwarz, M. N. Zg. XI, 11, 1867.

[30]) Für Bolaäng Mongondou vgl. auch Wilken und Schwarz, M. N. Zg. XI, 225, 1867.

[31]) Für Tenimber vgl. Mus. Dresden Nr. 11 555.

[32]) Für Gorontalo s. Cat. Bat. Gen.[4], 1885, S. 174, Nr. 2891 (*grinding*).

B. T. L. V. 5, volgr. X, 712 ff., 1894 und 6. volgr. I, 327 f., 1897; M. J. van Baarda, B. T. L. V. 6. volgr. I, 194, 1895; N. Adriani, T. T. L. V. XLV, 387 bis 389, 1902; J. A. T. Schwarz, T. T. L. V. XLVI, 310 ff., 1903, und dazu C. A. van Ophuisen, B. T. L. V. (6) II, 109 ff., 1896, P. S. van Ronkel, T. T. L. V. XLIV, 60 ff., 1901, sowie N. Adriani, T. T. L. V. XLVI, 118 ff., 1903; siehe auch N. Adrianis Étúde sur la littérature des To Radja in: T. T. L. V. XL, 339 ff., 1898).

Wie wir uns diesen in ganz anderem Sinne als in anderen Teilen von Celebes gemischten Charakter der ethnographischen Verhältnisse (von Bolaäng Mongondon und) der Minahassa, dem sich eine Vielheit der Sprachen zugesellt, zu erklären haben, wissen wir nicht. Doch scheint die Annahme unumgänglich, daß wenigstens in der Minahassa zum Teile Bevölkerungselemente vorliegen, die an die übrige Bevölkerungseinheit von Celebes in den oben definierten Grenzen anzuschließen sind. Wenn dabei die oben angeführten Tatsachen [33]) zunächst an Ostcelebes denken lassen, so ist dieser Eindruck vielleicht nichts anderes als eine durch ungenügende Kenntnis der ethnographischen Zustände bzw. auch Verkehrsbeziehungen und durch die eigentümliche, das Alte und damit einen allmählich überleitenden Zusammenhang verwischende Geschichte der Nordhalbinsel hervorgerufene Täuschung. Es steht vorläufig der Annahme nichts im Wege, daß jene Bevölkerungselemente zu Lande in die Minahassa eingewandert sind. Immerhin ist die Übereinstimmung des rein ethnographisch gewonnenen Eindrucks mit der allerdings noch nicht geklärten Lage der sprachlichen Verhältnisse [34]) zu beachten, um so mehr, als in einem Falle die ethnographischen Tatsachen der Minahassa den sprachlichen auffällig genau parallel gehen: in den Bestattungsweisen (s. Ethn. Misz. I, 139 f), so daß die hier durch beide gebotene Gruppierung der Stämme alt sein und denselben historischen Grund haben muß.

Nähere verwandtschaftliche [35]) Beziehungen von (Bolaäng Mongondou und) der Minahassa zu den nördlich davon liegenden Inseln [36]), insbesondere zu den Philippinen [37]), wie sie sprachlich nachgewiesen sind, lassen sich auf ethnographischem Gebiete nicht entdecken [38]). Hingegen besteht in der Schildform (s. oben) eine noch nicht aufgeklärte Beziehung zu den Molukken, bei der aber daran zu erinnern ist, daß sie auch von einem Teile von Ostcelebes (Tongkean und Tombuku) geteilt wird [39]).

[33]) Hierher auch die Ähnlichkeit der Klinge des Publ. XIV, Taf. I, Fig. 5 abgebildeten Schwertes von Kema (Ton-Seas) mit den Klingen der Ostcelebesschwerter, Taf. XXII, Fig. 11 bis 13 (Mori und Kendari).

[34]) Vgl. N. Adriani, T. T. L. V. XLII, 432 f., 434, 439, 455, 541 u. 565, 1900.

[35]) Wohl aber sind durch Schwerter wie Nr. 279 der Sarasinschen Sammlung (vgl. auch Nr. 14 u. 15) Verkehrsbeziehungen zu den Philippinen (Mindanao, Sulu) bezeugt. Über mindanaosche Seeräuber in der Minahassa und auf der nordöstlich von ihr liegenden Insel Bangka, wo sie den ursprünglich vorhandenen Wald wegbrannten, um die großen Schweine jagen zu können, s. Graafland[2] I, 109. Seit 1856 hat die Furcht vor ihnen aufgehört (a. a. O., 21).

[36]) Über die nächstbenachbarten Inseln erzählt Graafland[2] I, 82 folgendes: „Die Inseln nördlich von der Minahassa — Manado tuwa (Babontehu), Talisse, Bangka und Lembeh — waren seit langem durch anderswoher gekommene Stämme bewohnt, die als Seeräuber [von Sulu-Mindanao?] bekannt waren, und Bolaäng Mongondon eine Zeit lang unter ihre Herrschaft gebracht hatten. Als später der Krieg zu ihrem Nachteil ausfiel, zogen sich viele nach den Sangiinseln zurück, andere wollten sich wohl auf dem festen Lande von Celebes festigen, da, wo jetzt Manado (in alter Zeit Tumpaän-Wenang [vgl. auch I, 100]) liegt, also in der Bucht von Manado, ein Vorhaben, dem später auch durch die noch Übriggebliebenen von Manado-tuwa stattgegeben wurde. Sie waren offenbar den übrigen Minahassaern nicht verwandt, und durften sich nicht ins Binnenland wagen, obwohl sie gern die Herrschaft über Land und Volk gehabt hätten. Da erschienen die Spanier — so Tasikela (von Kastela = Kastilien) — gegen Mitte des 16. Jahrhunderts, und die Babontehus lehrten sie, in der Bucht von Wenang den Fuß ans Land zu setzen." Mit diesem Berichte vgl. R. Padtbrügge 1679 in B. T. L. V. (3) I, 309, 1866; s. auch Ethn. Misz. II, 97. Nach Graafland[2] I, 75 waren früher die Inseln nördlich von der Minahassa eins mit den Sangiinseln und weiter nördlich mit einem großen Lande, dessen Bestehen aus den sangischen und bolaängschen Volkserzählungen abgeleitet werden kann und das bis zu den Philippinen reichte. Sengi soll der Trauer über die spätere Abtrennung seinen Namen verdanken (*sumangi* „weinen"). Daß die Leute von Manado, das ursprünglich Wenang hieß, von Manado tuwa kamen, erzählt schon R. Padtbrügge 1679 (B. T. L. V., 3. volgr. I, 306, 1866). Schon er gibt als Grund die Bösartigkeit und Menge der Affen an. Diese Beziehung der Leute von Manado zu den Affen spielte auch in ihren mythologischen Vorstellungen eine Rolle: sie sahen in ihnen ihre Voreltern und brachten ihnen (wie übrigens auch die Leute von Tanawangko) Opfer dar. Graafland[2] I, 17 führt außerdem als Auswanderungsgründe Wassermangel und Kämpfe mit Mongondon an.

[37]) Man ist sogar noch weiter gegangen, indem man auf Grund somatischer Merkmale „die Minahassaer" ohne Rücksicht auf die vorhandenen Stammesunterschiede an die Japaner angeschlossen hat; vgl. z. B. W. Kükenthal, Forschungsreise, 236, 1896; N. Graafland, De Minahassa[2] I, 170, 1898 und P. u. F. Sarasin, Z. Ges. Erdk. Berlin XXIX, 358, 1895 und Globus LXXXIII, 281 b, 1903. Daß japanische Schiffe nach Nordcelebes verschlagen werden, dafür ist der von Wilken u. Schwarz M. N. Zg. XI, 36, 1867 erzählte Fall vom Jahre 1864 ein Beispiel. Über den Eindruck der physischen Erscheinung der Minahassaer siehe noch R. Padtbrügge 1679 (B. T. L. V., 3. volgr., I, 309, 1866), J. C. van Rijneveld, Celebes in 1824 en 1825, S. 31, 1840 und Graafland, a. a. O., 76, Anm. 1 und an den unten angeführten Stellen. Bei der Beurteilung des anthropologischen Charakters der Minahassaer sollte immer berücksichtigt werden, daß eine alte Vermischung mit Europäern, besonders mit Spaniern (vgl. z. B. Graafland[2] I, 83) im Spiele ist.

[38]) Dazu gehört auch nicht die Faserweberei, die von der Minahassa an nordwärts bis zu den Philippinen vorkommt, siehe oben.

[39]) Nicht verwandtschaftlicher Art sind die Beziehungen, die die Minahassa und Nordcelebes überhaupt zu den Molukken durch die messingenen Helme (s. Ethn. Misz. I, 32 ff.), die messingenen Schilde und Panzer (s. Ethn. Misz. II, 8 ff. und 16 ff.) besitzt. Andere Übereinstimmungen von Nordcelebes mit den Molukken (vgl. z. B. die Aufhängegeflechte von Buol in der Sarasinschen Sammlung, s. Publ. XIV, 48) beruhen entweder auf Verwandtschaft oder darauf, daß die hin- und herführenden Reisen usw. in Nordcelebes und auf den Molukken mehr oder weniger eine gewisse Gleichmäßigkeit in der Verteilung von nützlichen Gerätschaften, von Gebräuchen und vielleicht auch Anschauungen schufen.

(Schluß folgt.)

Die Monatskarte für den Nordatlantischen Ozean

der deutschen Seewarte läßt wieder eine ungemein starke Eistrift mit dem Labradorstrom erkennen. Die Dampferlinien von Europa nach New York und zurück sind seit April 1905 an dem Winkel, den sie um die Südostecke der Neufundlandbank schlagen, um einen Breitengrad südlicher gelegt. Diese Verlegung ist, wie im Jahre 1903, auch über den Juli hin beibehalten worden, während für Juli 1904 die Eisverhältnisse den gewöhnlichen Kurs gestatteten, der natürlich den beim Postdampferdienst besonders geschätzten Vorzug besitzt, schneller zum Ziele zu führen. Eisberge und Eisfelder waren in großer Zahl, die südlichsten am 17. Mai 1905 unter 39¾° nördl. Br., 39 und 38½° westl. L. gesichtet worden. Der günstige Verlauf, ohne Verluste, den die Ozeanwettfahrt im Juni genommen hat, ist um so mehr anzuerkennen. Auf den

diesjährigen Monatskarten für Mai und Juli ist jene Verlegung der Schiffahrtslinien durch Rotdruck zu übersichtlicher Darstellung gebracht.

Im übrigen wendeten die Monatskarten seit dem vorjährigen Juli besondere Aufmerksamkeit der nur teilweise in ihren Bereich entfallenden Schiffahrt nach der Magellanstraße und dem Kap Horn zu.

Die zwölf Kartenblätter von Juli 1904 bis Juni 1905 bringen auf der Rückseite von etwa 5 zu 5° Breite allmonatlich eine vollständige Übersicht der Stromversetzungen vom englischen Kanal bis zur Magellanstraße, nach Seemeilen innerhalb 24 Stunden. Auf zwei langen Kartenstreifen, die im wesentlichen entlang den Westküsten Europas und Nordafrikas gelegt und entlang der Ostküste Südamerikas weitergeführt sind, haben jene Stromversetzungen auch Kartierung erfahren. An dieser ist besonders erwähnenswert, daß sie nach demselben System erfolgt ist, das längst für die Windverhältnisse üblich ist. Entworfen sind Strömungssterne um einen Stillenkreis, entsprechend den Windsternen um den Kalmenkreis. Wie bei diesen sind die Stärkeverhältnisse durch stärkere oder schwächere Zeichnung der Strahlen, die Häufigkeitsverhältnisse an den Strahlen durch deren Länge, im Kreis durch eine Prozentzahl ausgedrückt. Dem Sprachgebrauch entsprechend, sind die beiderlei Sterne insofern unterschieden, als die Windsterne die Fiederseite, die Strömungssterne die Spitzenseite der Richtungspfeile zeigen.

Dieser Atlas der Stromversetzungen auf jener Schiffahrtsstraße ist auf Grund von 271 Dampferjournalen aus den Jahren 1876 bis 1903 zusammengestellt und demgemäß auch in erster Linie für Dampfer bestimmt. Er ist mit Juni 1905 zum Abschluß gelangt.

Die eben erschienene Monatskarte für Juli 1905 bietet aus dem gleichen Bereiche eine Veröffentlichung, die vor allem der deutschen Segelschiffahrt, und zwar derjenigen der für kräftige meteorologische Ereignisse eingerichteten Riesensegler, gewidmet ist. Sie betrifft die Luftdruck- und Windverhältnisse, die für Umsegelung des Kap Horn in Betracht kommen. Wegen der subantarktischen Lage des Gebietes besitzt sie einen über das Nautische hinausgehenden Wert. Schon die allgemeineren Darstellungen lassen das Vorwalten einer nach Ostsüdosten an Kap Horn vorüber gerichteten Zugstraße der Tief- und auch der Hochdruckgebiete erkennen.

Besonders zu begrüßen ist die Zusammenstellung einer großen Zahl synoptischer Einzelkartierungen, die das Vorbeiziehen bestimmter Hochdruck- und Tiefdruckgebiete betreffen. Sie sind, jedenfalls teilweise, älteren Jahrgängen der Annalen der Hydrographie entnommen und lassen für den Nichtleser dieser Zeitschrift nur leider jede textliche Erläuterung und diesen Hinweis vermissen. Als das Auffallendste in sachlicher Hinsicht erscheint, daß nicht allein Tiefs, im Südherbst 1896 bis unter 700 mm Luftdruck herab, jene Straße gezogen sind. Dasselbe geschah auch von Hochs, deren eines, im Südwinter 1887, 780 mm überstieg. Diese meteorologischen Gegensätze südlich Kap Horn, von denen die entsprechenden bekannteren Verhältnisse unter gleichen nördlichen Breiten zum mindesten erreicht, vielleicht noch überboten werden, erscheinen nicht unwesentlich zur Erklärung der in der benachbarten Antarctis selbst vorgefundenen, über Erwarten scharfen klimatischen Schwankungen.

Das barometrische Minimum des von dem früheren Direktionsmitglied der Seewarte Herrn Kapitän z. S. Meuss in den Annalen 1898 bearbeiteten Sturmes vom 20. bis 22. April 1896 erreichte am 21. April unter etwa 57° südl. Br. 73° westl. L., nach den Aufzeichnungen des Hamburger Vollschiffes „Pera", den sehr tiefen Stand von weniger als 695 mm. Ähnliche Angaben rühren von den Vollschiffen „Susanna", „Helikon" und „Palmyra" her.

Bei dieser Gelegenheit sei zum Vergleich erwähnt, daß nach einer von dem Taifunforscher Algué herrührenden Zusammenstellung die absolut tiefsten Barometerstände in europäischen Breiten des Atlantic 694 mm nicht ganz erreichten. Am 5. Februar 1870 wurden 694,18 mm etwa 900 km westlich Irland, am 26. Januar 1888 wurden 694,23 mm bei Ochtertyre unweit Crieff an der schottischen Ostküste gemessen. Da die Schiffsbeobachtungen bei Kap Horn ungleich spärlicher sind als in diesen Erdgebieten, ist dort wohl ein gelegentlich noch tieferer Fall des Barometers anzunehmen. Die bisher beobachteten absolut tiefsten Barometerstände im Meeresniveau gehen noch wesentlich tiefer herab. Nach Algué sind am 3. Februar 1899 bei Vohémare, unter 13½° südl. Br. an der Ostküste Madagaskars gelegen, 628,91 mm Luftdruck gemessen worden. Doch bemerkt jener Autor zu dieser Angabe der Annales Hydrographiques 1899, daß weder Meereshöhe der Station noch Instrumentalkorrektion zu finden waren. Die erstere kann nach der Karte nicht groß sein, da Vohémare im flachen Küstenvorland liegt. Findet man jedoch den Wert zweifelhaft, so bietet sich als nächsthöherer ein solcher, der am 16. Dezember 1900 im Taifungebiet Ostasiens unter 13° 35′ nördl. Br., 134° 30′ östl. L. an Bord des amerikanischen Schiffes „Arethusa" gemessen wurde. Er betrug 664,44 mm.

Wilhelm Krebs.

Bücherschau.

Abbé Marin, Vie, travaux, voyages de Mgr Hacquard, des Pères Blancs. (1860—1901.) D'après sa correspondance. XIX und 646 Seiten. Mit zahlreichen Abbildungen und Karten. Paris und Nancy, Berger-Levrault & Cie., 1905. 18 Fr.

Bischof Hacquard, der am 4. April 1901 im Niger bei Segu beim Baden ertrank, ist den Geographen als Begleiter Hoursts auf dessen denkwürdiger Nigerfahrt und durch sein kleines Werk über Timbuktu („Monographie de Tombouctou", Paris 1900) bekannt geworden. In dem vorliegenden umfangreichen Buche hat Prof. Marin dem glaubenseifrigen Manne ein würdiges, schönes Denkmal gesetzt, indem er uns seinen Lebensgang vorführt unter Wiedergabe umfangreicher Stellen aus dessen Briefwechsel. Hacquard, der am 18. September 1860 in Albestroff im Meurthedepartement geboren ist, kam 1878 nach Algier, wo er sich sofort den Weißen Vätern anschloß. Ein Ausfluß der bekannten Antisklavereibestrebungen des Kardinals Lavigerie war die Begründung der „Société des Frères armés du Sahara", zu deren Superior Hacquard 1891 bestellt wurde. Es war das eine Art geistlicher Ritterorden, der in der Sahara, ja bis zum Sudan hin für die Befreiung der Afrikaner streiten sollte. Hacquard entfaltete seine Tätigkeit in Biskra, Uargla, Ghardaia und El Golea, doch wurde die Gesellschaft bereits 1892 wieder aufgelöst. 1893 begleitete Hacquard die Mission Méry und 1894 die Mission d'Attanoux zu den Asdjer-Tuareg, wobei namentlich die letztere, deren Seele der Pater war, nicht ohne politische Erfolge heimkehrte. 1894 zum apostolischen Vikar des französischen Sudan ernannt, begab sich Hacquard 1895 nach Segu und nach Timbuktu. 1896 begleitete er Hourst, an dessen Erfolgen er, dank seiner Gewandtheit im Verkehr mit den Tuareg, großen Anteil hatte. Seit Anfang 1898 war Hacquard mit nur kurzer Unterbrechung, während der er im August jenes Jahres in Paris zum Bischof geweiht wurde, wieder in Segu und Timbuktu, er unternahm Reisen nach Mossi, Gurma und Ober-Dahomey, wo er Missionsposten gründete, und trug sich noch mit weitgehenden Plänen, als ihn der Tod überraschte. Der Hauptteil des vorliegenden Buches trägt natürlich den biographischen, also persönlichen Charakter, doch finden sich in den Briefen auch manche geographische und ethnographische Notizen; Hacquard war namentlich ein guter Kenner der Tuareg. Auch von den überaus zahlreichen und schönen Abbildungen sind viele für den Geographen und Ethnographen von Wert. Hourst hat das Buch mit einem Vorwort versehen.

S.

Prof. Dr. Rudolf Martin, Die Inlandstämme der Malaiischen Halbinsel. Wissenschaftliche Ergebnisse einer Reise durch die Vereinigten malaiischen Staaten. Mit 137 Textillustrationen, 26 Tafeln und 1 Karte. Jena, Gustav Ficher, 1905. 60 M.

Gegenüber allen früheren Arbeiten über die Völker der Malaiischen Halbinsel erkennt man in dem vorliegenden großen Werke, wieviel weiter uns die Fortschritte der Ethnographie und Anthropologie, sowie methodische Schulung bei Forschungsreisen gebracht haben. Wichtige Dinge, an welchen die Reisenden älterer Zeit achtlos vorübergingen, treten vor dem geschulten Auge in Erscheinung, eine Fülle neuer Tatsachen wird beobachtet und in Zusammenhang gebracht, während sonst nur gelegentliche, auf gut Glück erfolgte Beobachtungen die Frucht mühe- und gefahrvoller Reisen des älteren Geschlechtes waren. Der Professor der Anthropologie an der Züricher Universität beschenkt uns hier mit einem Werke, welches in methodischer Hinsicht vorbildlich ist und nicht nur seine auf einer 1897 unternommenen Reise gewonnenen Ergebnisse uns darbietet, sondern auch alles das vereinigt, was in der älteren, oft sehr schwer zugänglichen und zerstreuten Literatur über die sogenannten Urstämme

der Malaiischen Halbinsel gesagt ist. Wie breit das über 1000 Seiten umfassende Werk angelegt ist, mag man daraus erkennen, daß es uns zunächst mit dem Wohngebiete der beschriebenen Stämme, seiner Geologie, Fauna und Flora, seiner Geschichte von den urgeschichtlichen Spuren bis auf die neueste Zeit, seiner Erforschung bekannt macht, um dann in einem großen, mehr als 400 Seiten langen Abschnitte die physische Anthropologie so eingehend zu behandeln, wie dieses bisher nur bei wenigen Naturvölkern der Fall gewesen ist. Daran schließt sich der eigentliche ethnographische Teil, und den Schluß bilden Ausblicke, Mutmaßungen und kritische Erörterungen über die allgemeine anthropologische Stellung und Verwandtschaft jener die Aufmerksamkeit seit langem erregenden Stämme.

Es wird in dem Werke mit vielen landläufigen Ansichten gründlich aufgeräumt, und namentlich sind wir dem Verfasser dankbar dafür, daß er Ordnung und Klarheit in die verwirrende Nomenklatur gebracht hat. Die gewöhnlich als Stammesnamen bisher verzeichneten Orang Ulu, Orang Benua usw. sind nur Sammelnamen mit Begriffen wie „Menschen des Landes, des Waldes" usw., und nunmehr ist es klargestellt, daß wir es mit zwei Hauptstämmen, den Mendi (Semang der Malaien) und den Senoi (Sakai der Malaien) zu tun haben, welche anthropologisch durch die Art des Haares gut geschieden sind. Zu ihnen gesellen sich dann noch einige Mischstämme.

An dieser Stelle kann es nicht Aufgabe sein, den Hauptabschnitt des Werkes über die physische Anthropologie näher zu betrachten. Sowohl an zahlreichen Lebenden wie an Schädeln und Skeletten hat Martin eingehende Studien gemacht und uns so ein physisches Bild der „Ureinwohner" geliefert. Vor allem intessiert hier, was über den sogen. Zwergwuchs gesagt wird, da man die Senoi der „Zwergrasse Südostasiens" beirechnet. Martin bestätigt uns ihre geringe Körpergröße (Durchschnitt 150 cm). Wo Beimischung fremden Blutes fehlt, finden wir unter den Eingeborenen die kleinsten Leute, aber da die Südostasiaten im allgemeinen schon nach unseren Begriffen klein erscheinen, so hat dieses dort nichts besonders Auffallendes. Martin verhält sich mit Recht sehr skeptisch gegenüber den zu weit gehenden Schlüssen für die Urgeschichte des Menschen, die aus den kleinen Völkern gezogen werden, eine Ansicht, die neuerdings auch von Emil Schmidt streng vertreten wird. Wer sich für die „Pygmäenfrage" interessiert, wird Martins Auslassungen mit Gewinn studieren.

Wie fast überall in Asien — bis in die eisigen Gegenden Sibiriens hinauf —, finden wir auch auf der Malaiischen Halbinsel die Spuren prähistorischer Menschen, und zwar nimmt Martin hier verschiedene Perioden der urgeschichtlichen Bevölkerung an. Zu den ältesten menschlichen Überresten rechnet er die Funde unter den Felsabhängen (namentlich in Perak), die aus Muschelschalen, Tierknochen und wenigen Artefakten (Reibsteine) bestehen; daran schließen sich die Muschelhaufen (Kjökkenmöddinger) in Wellesley, heute weit entfernt von der Meeresküste, so daß hier ein Zurücktreten des Meeres angenommen werden muß. Sie gleichen den anderweitig beobachteten Muschelhaufen und bestehen durchweg aus der eßbaren Herzmuschel (Cardium). In den beiden eben angeführten prähistorischen Überresten fehlen die Steinbeile aus Granit, die als Einzelfunde an vielen Stellen der Halbinsel vorkommen und in ihrer Form nichts Auffallendes haben oder von den sonst vielfach bekannten asiatischen oder europäischen Steinbeilen oder Meißeln verschieden sind. Auch dort ist der Glaube verbreitet, daß sie vom Blitze stammen. Den Senoi, von deren Vorfahren sie stammen dürften, sind sie jetzt ganz unbekannt, während die Malaien sie gut kennen; von letzteren aber, welche mit der Eisenkenntnis ausgerüstet in das Land kamen, rühren sie keineswegs her.

Auch der eigentliche ethnographische Teil des Werkes umfaßt 400 Seiten und bringt uns an der Hand der eigenen Forschungen des Verfassers, sowie der ausgiebig benutzten Literatur viel Neues. Behandelt werden die Siedelungs- und Wohnungsverhältnisse, Kleidung und Schmuck, die Nahrung, Jagd, Fischfang, Gerät, die Ornamentierung, die Soziologie, Sitten und Gebräuche, Religion und Sprache. Wenn wir bedenken, daß es sich um ein unstetes, wesentlich von der Jagd lebendes Volk handelt, das in der Stufenleiter der menschlichen Gesellschaft mit zu den tiefststehenden, etwa wie Tasmanier, Wedda und Feuerländer, gerechnet werden muß, so ergibt sich schon hieraus, wieviel Belangreiches uns Semang und Senoi bieten, zumal da, wo sie von malaiischen Einflüssen unberührt blieben. Letztere brachten auch bessere Behausungen, die sonst nur die urtümlichsten, Palmzweige und überhängende Felsen sind, woran sich in der Fortentwickelung primitive Kegelhütten schließen, endlich Pfahlhütten. Auch die Kleidung, richtiger Körperbedeckung, ist denkbar einfach, bietet Bast und Rinden als wesentlichen Stoff, interessanter sind Tätowierung und Bemalung des Körpers. Wurzeln und Früchte bilden den Grundstock der Nahrung, dazu allerlei Säugetiere, Vögel, Eidechsen, Fische, die sie in oft recht sinnreich gebauten Fallen oder mit dem bekannten Blasrohre erlegen. In dem ausführlichen Abschnitte über Ornamentik findet Martin reichlich Gelegenheit, gegen Rolf V. Stevens zu polemisieren; die Kritik, welche der Verfasser an ihm übt und welche „mangelnde Zuverlässigkeit" betont, erscheint uns berechtigt, und es erscheint als Pflicht, alle Angaben, die von Stevens herrühren, an der Hand des Martinschen Werkes künftig zu kontrollieren. So niedrig die Urstämme auch stehen, spricht sie Martin doch von der angenommenen Promiskuität frei und zeigt, wie sie ursprünglich in Monogamie lebten, ein in soziologischer Beziehung wichtiges Ergebnis. Das schwierige Kapitel der religiösen Vorstellungen wird sehr vorsichtig behandelt, da hier die Schwierigkeit durch Einmischung fremder Elemente und die oft kaum mögliche Erlangung direkter Mitteilungen sich steigert. Und so verhält es sich ähnlich mit der Sprache, die verschieden von der malaiischen ist; auch sind die Sprachen der Senoi und Semang unter sich verschieden, wie die mitgeteilten Wörterverzeichnisse dartun. Martin hat gefunden, daß die linguistische Gruppierung seiner anthropologischen Klassifikation, die auf das Haar begründet ist, entspricht, wobei allerdings durch Mischung Übergänge und Abweichungen für untergeordnete Gruppen stattfinden. Durch Schmidt ist festgestellt worden, daß die Dialekte der Senoi und Semang in Beziehung zu den Sprachen Annams stehen und daß, abgesehen von grammatischen Übereinstimmungen, mindestens 20 Proz. der Sprachen jener Urstämme mit dem Wörterschatze der Mon-Khmer-Sprachen zusammenfallen. Sie stellen eine ältere Form vor, deren baldige genaue Erforschung beim Überwuchern des Malaientums als dringend notwendig hingestellt wird.

Ein elf Seiten langes Literaturverzeichnis beschließt das hervorragende Werk. Die vortrefflichen Abbildungen, teils in Autotypie, teils in Lichtdruck, sind meistens nach den Aufnahmen des Verfassers angefertigt, die große Karte (1:1500000) in dreifachem Farbendruck, auf einer amtlichen Grundlage beruhend und mit einzelnen Verbesserungen des Verfassers, weist gegenüber den meisten heute benutzten auch wesentliche Fortschritte auf. Richard Andree.

Paul Dehn, Weltwirtschaftliche Neubildungen. VIII und 366 S. Berlin, Allgemeiner Verein für deutsche Literatur, 1904.

Der Verein für deutsche Literatur bietet im 30. Jahre seines Bestehens mit dem 131. Bande seiner Veröffentlichungen ein wertvolles Orientierungsmittel über weltwirtschaftliche Fragen, die beim täglichen Zeitungspensum immer wieder entgegentreten. Dieser Band ist aber weder Konversationslexikon noch Parteiprogramm. Er bringt eine Reihe von 15 Essays, deren sorgfältig disponierte und eingehende Inhaltsangabe das Nachschlagen und Zurechtfinden sehr erleichtert.

Nicht allein aus der Widmung an die verstorbene Gemahlin des Verfassers geht hervor, daß es mit warmer Begeisterung für die Grundideen des menschlichen Verkehrs und der Weltwirtschaft geschrieben ist. Die Darstellung entbehrt nicht des Schwunges und der Stimmung, besonders wenn es sich, wie bei Schilderungen aus den Mittelmeerländern, um das Überschauen der Erinnerungsreihen von Jahrtausenden handelt.

Den „Mittelmeerfragen" ist ebenso wie dem „Problem des Stillen Meeres" nur je ein Kapitel gewidmet. Manchem zeitunglesenden Gebildeten mag das als im Verhältnis wenig vorkommen. Aber Unrecht wäre es, dem Verfasser einen Vorwurf daraus zu machen, da das Buch schon Ostern 1904 zum Abschluß gelangt ist.

Das gleiche gilt von dem Urteil über die japanische Politik. Dehn war nicht der einzige europäische Politiker, der die Stärke Japans auch nach dem glänzenden Ausgange des japanisch-chinesischen Krieges vollständig verkannte. Bei der anfänglichen Beurteilung des japanisch-russischen Krieges kam noch die Überschätzung der russischen Kriegsmacht im fernen Osten dazu. Sehr lehrreich erscheint in diesen Beziehungen das Urteil des Verfassers: „Dieser Krieg wird unter allen Umständen eine empfindliche Schwächung Japans zur Folge haben und die Japaner nötigen, ihre hochfliegenden Aspirationen auf Ostasien zurückzustellen." Dieses Urteil ist geradezu typisch für den vorjährigen mitteleuropäischen Standpunkt den Dingen des fernen Ostens gegenüber. In seinem Fehlschlag rächte sich der Mangel einer intimeren Kenntnis jener exotischen Verhältnisse und ihrer geschicht-

lichen Entwickelung, trotz der für solche Orientierung zureichenden und zugänglichen Literatur. Gerade die fast allgemein verkannte taktische und strategetische Leistungsfähigkeit der modernen japanischen Kriegführung war schon nach dem chinesischen Kriege aus einem Vergleich mit bestimmten anderen Vorgängen der ostasiatischen Kriegsgeschichte zu entnehmen. Tatsächlich ist auf sie in einer vereinzelten und fast unbeachteten Schrift verwiesen, in einem Beitrag des Unterzeichneten „Der Koreakrieg" zu der Virchowschen Sammlung wissenschaftlicher Vorträge im Jahre 1895.

Gleicherweise typisch erscheint es, daß die räumlich näher liegende marokkanische Frage und vor allem der Sinn der ihretwegen getroffenen englisch-französischen Abmachung mit großer Einsicht erfaßt ist. Die nach Dehns Ansicht von den Engländern den Franzosen zugedachte „ausgiebige Beschäftigung" mit dem marokkanischen Geschenk hat ja durch die in neuester Zeit erfolgte friedliche Einmischung Deutschlands eine alle Erwartung übertreffende Bestätigung erfahren.

Das sind zwei Proben aus den Darstellungen Dehns, die gleicherweise ihre Stärke im näher, ihre Schwäche im ferner liegenden Umkreis Europas erkennen lassen. Das Kapitel „Mittelmeerfragen" ist schon im Grunde ein solches aus der bisher noch unübertroffenen britischen Weltpolitik. Ihr sind noch zwei weitere ausschließlich gewidmet, von denen dasjenige über den großen britischen Zollverband Chamberlains vor allem lesenswert erscheint. Den amerikanischen Fragen werden nicht weniger als vier Kapitel gerecht. Unter der Überschrift „Die Alte und die Neue Welt" ist ein fesselnder Essay über den unheimlichen Plan der Neuen Welt, die Alte geradezu auszupowern, versteckt. Durch diese Ausführungen und durch solche ähnlicher Art, wie sie unter anderen auch das fünfte Kapitel „Bankerottierende Staaten" enthält, gewinnen die sonst nur in Börsenkreisen lebendigen Begriffe des internationalen Geldmarktes auch für Außenstehende ein lebendiges Interesse, um so mehr, als hier manchmal die Darstellung des Verfassers einen für Unbeteiligte angenehmen humoristischen Zug gewinnt.

Leider wird ja leicht bei uns das Wort an Stelle des reellen Begriffes gesetzt. Es ist das nicht der kleinste Fehler, der sich aus der noch übermäßig vorwiegenden sprachwissenschaftlichen Grundlage unseres höheren Unterrichtswesens ergibt. Durch diese Wurzel steht er in innerem Zusammenhang auch mit der weitverbreiteten Indifferenz den Fragen exotischer Völker- und Staatenkunde gegenüber, die oben Erwähnung fand.

Ein beredtes Beispiel aus dem vorliegenden Buche für die infolgedessen mangelhafte reale Grundlage jener besonders für Nationalökonomen sehr wertvollen Allgemeinbildung möchte ich nicht unerwähnt lassen. Auf S. 141 ist das fabrikmäßig, gewöhnlich durch Erhitzen von Sägespänen mit Ätzkali und Ätznatron hergestellte Kleesalz unter den „landwirtschaftlichen Erzeugnissen" angeführt, anscheinend nur wegen des irreführenden Namens.

Unter diesen Umständen wird es verständlich, daß eine reale Lebensfrage der Weltwirtschaftslehre als einer wirklich exakten Wissenschaft, die Frage einer internationalen Vergleichbarkeit der Statistiken, in keinem der geistvollen Essays berührt ist. Und doch gehört die Vergleichbarkeit der Handelsstatistiken schon seit Jahrzehnten zu den beliebtesten Verhandlungsgegenständen des Institut international de statistique, des vornehmsten der staatswissenschaftlichen Kongresse. Und doch ist die Vergleichbarkeit besonders der Schiffahrtstatistiken eine immer dringender auftretende Forderung der nautischen Kongresse. Der in weiterer Ferne liegende Gedanke eines Weltwirtschaftsvereins der Kulturstaaten, vornehmlich zunächst zur vorblickenden Schlichtung wirtschaftlicher Interessengegensätze, die, wie erst in neuester Zeit im ostasiatischen Orient, einen mörderischen und gerade auch Fernstehende in Mitleidenschaft ziehenden Kriegsbrand zu erzeugen vermögen, ist deshalb ebenfalls gänzlich übergangen. Dieses Glied habe ich in der schönen Kette von Dehns: „Weltwirtschaftlichen Neubildungen" besonders schmerzlich vermißt. Wilhelm Krebs.

W. A. Reed, Negritos of Zambales. (Department of the Interior. Ethnological Survey Publications, Vol. II, Part I.) Manila 1904.

Die Ethnographie der Philippinen hat eine sehr große Anzahl von Forschern angezogen, namentlich deutsche, wie Jagor, A. B. Meyer, Schadenberg, Blumentritt, und ist infolgedessen recht gut aufgeklärt. Seit die Amerikaner Herren des Archipels sind, haben auch diese rüstig in die Forschung eingegriffen und nach dem Muster des Bureau of Ethnology ein solches im kleineren Maßstabe für die Philippinen geschaffen. Eine Veröffentlichung aus dieser Anstalt ist die vorliegende, mit einer großen Anzahl ganz vortrefflicher Typenbilder versehene, sehr eingehende und auf persönlicher Untersuchung beruhende Schrift Reeds, welche die viel besprochenen „pygmäenhaften" Negritos, speziell jene von Zambales auf Luzon behandelt. Während im allgemeinen die bekannten Nachrichten hier Bestätigung, in einzelnen Dingen auch Verbesserung erfahren, sind wir für viele Angaben, die sich auf das Leben des Völkchens beziehen, seine Sitten und Lebensweise aufklären, dem Verfasser zu Dank verpflichtet. Karten zeigen uns die Verbreitung der meist im Innern hausenden Negritos, deren Gesamtzahl auf etwa 25000 angenommen wird, da sie vom Zensus infolge ihrer Lebensweise nicht erfaßt werden konnten, auch bei stark eingetretener Mischung mit Malaien sich die statistische Begrenzung der Negritos nicht leicht durchführen ließ. Gleichviel auf welcher Insel sie auch leben, ihr sozialer Zustand ist überall der gleiche, als halbnomadische Hungerleider ziehen sie umher, doch ist ihnen der Ackerbau keineswegs fremd, und hier bringt uns Reed einige belangreiche neue Mitteilungen. Der Negrito ist faul, doch baut er zu seinem eigenen Gebrauche Tabak, Mais und Gemüse, auch ein wenig Reis. Zu diesem Zwecke lichtet er eine kleine Stelle im herrenlosen Walde durch Aushauen oder Abbrennen des Gestrüpps und Ringeln der Bäume, so daß diese absterben. Durch diese Tätigkeit gewinnt er ein Eigentumsrecht auf diese kultivierte Stelle, das von allen Stammesgenossen streng geachtet wird. Hier liegt ein Fall vor, bei dem wir ganz genau die Entstehung des Eigentumsrechtes an Grund und Boden kennen lernen können. Jede Familie erwirbt sich so ihr Landstück, wo sie mit spitzen Stöcken den fruchtbaren Boden lockert, und das von ihr gemeinschaftlich bearbeitet wird. Männer, Weiber und Kinder der Familie nehmen an der Arbeit teil. Das so erworbene Eigentum kann von dem Haupte der Familie verkauft werden, und es wird selbst in dem Falle, daß die Familie es jahrelang nicht benutzt, streng von anderen als deren Eigentum betrachtet. Auch in bezug auf die Spiele, die Musik, die Tänze und die sinnreiche Herstellung der Tierfallen bringt das Werk neues.

Kleine Nachrichten.

— Im „Geogr. Journal" für Juni d. J. berichtet Oberstleutnant C. C. Manifold über seine Reisen in Hupe und Szetschwan, die er im Jahre 1904 ausgeführt hat. Seine Aufgabe war die Untersuchung der Zugänge vom unteren Jangtsekiang nach Szetschwan, des Hanflusses und des östlichen Szetschwanbeckens. Der von ihm geleiteten Expedition gehörten noch zwei andere Offiziere, Kapitän Mahon und Kapitän Banardiston, an, deren Routen westlicher liegen. Manifold teilt seine Beobachtungen am Han, im Tapaschan und in dem südlich des Jangtsekiang liegenden Teil von Szetschwan zwischen Itschang und Tschungking mit. Der Kartenskizze nach zu urteilen, deren Maßstab 1:8000000 allerdings nur in großen Zügen das bereiste Gebiet veranschaulicht, ist ein Teil der Route Manifolds im Nordosten mit der des Bergassessors Vogelsang von 1900 („Peterm. Mitt." 1904, Tafel 1) identisch. Manifolds Bericht enthält viele allgemeine und wirtschaftliche Notizen. Die Einwohnerzahl der Provinz Szetschwan wird auf 50 Millionen geschätzt. In der Gegend am Han hörte Manifold von einer Tradition, daß hier sowohl wie weiter im Norden in dem Tsinlinggebirge Diamanten gefunden worden seien; auch wurde erzählt, daß einige Familien in Laohoku am Han noch im Besitz solcher Steine seien. Manifold konnte jedoch nichts über das Vorkommen der Diamanten feststellen. Der Wert der Einfuhr ausländischer Waren nach Tschungking, der Handelsmetropole von Szetschwan, wird auf 2381616 Pfd. Sterl. angegeben; davon entfallen 2150000 Pfd. Sterl. auf solche englischer Herkunft. Ausführlich behandelt deshalb Manifold das Interesse Englands an der Erschließung Szetschwans durch mit englischem Gelde gebaute und unter englischer Kontrolle stehende Eisenbahnen, zumal eine französische Bahn von Tongking nach Jünnan im Bau ist, von deren Weiterführung nach

Suifu am Jangtsekiang die Rede ist. Er meint, es sei wohl möglich, Tschengtu, die Hauptstadt der Provinz, mit dem Westen, mit Hankou zu verbinden. Auch eine Verbindung Jünnanfus mit dem Westen, d. h. mit Englisch-Indien, müsse erwogen werden.

— A. Seligo brachte in der dem XV. Deutschen Geographentage in Danzig vom Ortsausschuß überreichten Festschrift „Beiträge zur Landeskunde Westpreußens", Danzig 1905, einen Aufsatz über die Seen Westpreußens, dem wir folgendes entnehmen: Das Seengebiet Westpreußens umfaßt etwa 20100 qkm, wovon 14300 auf die pommersche, 5800 qkm auf die westpreußische Seenplatte kommen. Für den Verkehr spielen sie nur eine geringe Rolle, da sie meist weit ab von den Schiffahrtsstraßen liegen; an den Seen des mittleren Brahegebietes und in den Seen bei Strasburg i. Westpr. findet etwas Holzflößerei statt. Dagegen spielen sie als Wasserreservoire für die meist gleichmäßig kräftig fließenden Ströme Westpreußens und für die Regulierung der Feuchtigkeit in den überwiegend sandigen und wenig fruchtbaren Gebieten auf der Hochfläche eine bedeutende Rolle. Die Zahl aller Seen von mindestens 2 ha Größe schätzt Seligo auf etwa 1850, an kleineren stehenden Gewässern, welche als Pfuhle bezeichnet werden, mögen außerdem noch etwa 6000 vorhanden sein.

Die seenreichsten Kreise Westpreußens sind Rosenberg mit 5,1 Proz. des Areals, Konitz mit 4,8 Proz., Karthaus mit 4,7 Proz. und Berent mit 3,8 Proz., im Durchschnitt sind 2,3 Proz. der Provinz mit Seen bedeckt.

Von 42 Seen von mehr als 2 qkm Areal hat Seligo eine Anzahl morphometrischer Werte berechnet. Über 10 qkm Areal erreichen der Geserichsee (32,28), der Drausensee (17,90), der Zarnowitzer See (14,70), der Weitsee (14,22) und der Müskendorfer See mit 13,75 qkm. Eine Maximaltiefe von mehr als 40 m erreicht nur der Weitsee mit 55 m, der auch der volumenreichste See ist (175 Millionen Cubikmeter).

Da für die Fischerei und den Fischreichtum wesentlich die obersten 5 m-Schichten und die Uferzone bis 5 m Tiefe in Betracht kommen, da sich hier die direkte oder indirekte Nahrungsproduktion der Fische, der Pflanzenwuchs, am stärksten bzw. ausschließlich konzentriert, so hat Seligo den Versuch gemacht, den Prozentsatz der Uferzone im Verhältnis zur Gesamtfläche des Sees und das Volumen der obersten 5 m-Schicht im Verhältnis zum Gesamtvolumen zu berechnen wenigstens für die oben angedeuteten 42 größten Seen Westpreußens: Es ergibt sich aus seinen Berechnungen, daß die Uferzone beim flachen Drausensee 100 Proz. des ganzen Areals beträgt, daß sie aber bei einer Reihe von Seen, z. B. auch beim Weitsee, bis auf 22 Proz. heruntergeht; bei den größeren Seen geht der Betrag der obersten 5 m-Schichten nicht über 35 Proz. des Gesamtvolumens herab. Unter den Zooplanktonen scheinen Bosmina crassicornis Lilljeb und eine Varietät der Daphnia hyalina, der preußischen bzw. pommerschen Seenplatte innerhalb der Provinz Westpreußen eigentümlich zu sein. Umgekehrt scheint Eurytemora lacustris, das sowohl in den weiter östlich gelegenen Seen, wie in den großen masurischen Seen sehr häufig vorkommt, in Westpreußen, abgesehen von einigen Seen seines westlichsten Kreises, Deutsch-Krone, gänzlich zu fehlen. Halbfaß.

— Über die Fichte im norddeutschen Flachlande urteilt H. Conwentz (Ber. d. deutsch. bot. Ges., 23. Jahrg., 1905), daß in Hannover wie in Pommern ursprüngliche Fichtenbestände noch jetzt vorhanden sind; in der Lüneburger Heide werden vier bzw. fünf kleinere Verbreitungsgebiete angegeben. Wenn man die Standorte überblickt, so finden sich überall ähnliche, teilweise gleiche Verhältnisse. Die Fichte bildet an diesen Stellen reine oder fast reine Bestände, ist hochwüchsig, entwickelt sich stämmig und knorrig, weist auch eine starke Beästung auf. Bei der freudigen Entwickelung und Vermehrungsfähigkeit, welche die Fichte mehr oder weniger an jenen Standorten in Hannover und Pommern zeigt, empfängt man den Eindruck, daß dort ein natürlicher Fichtenboden herrscht, und solche Bestände lehren den Forstmann oft mehr als das Ergebnis mancher wissenschaftlichen Versuche. Wenn daher Aufforstungen im dortigen Gebiete ausgeführt werden sollen, müßte man die Fichte mit in erster Linie berücksichtigen. R.

— Enocks Reisen in den Anden des mittleren Peru. Ein englischer Ingenieur namens C. Reginald Enock, der bei Chonta, nordwestlich von Cerro de Pasco, eine Minenkonzession erworben hat, berichtete der Londoner geographischen Gesellschaft über einige seiner 1903 und 1904 unternommenen Reisen in den Anden des mittleren Peru zwischen Chimbote und dem Huallaga. Diese von Markham redigierten Berichte sind im Juniheft des „Geogr. Journ." unter Beigabe einer Karte in 1:750000 abgedruckt, wobei bemerkt sein mag, daß zwei von ihnen, der über die Besteigung des Huascaran und der über den Andenübergang von Huaraz nach Huantar (letzterer mit einer genaueren Kartenskizze), etwa gleichzeitig im „Boletin" der geographischen Gesellschaft in Lima, Bd. 15, Heft 2 veröffentlicht worden sind. Das Gebiet ist nicht oft besucht worden, vor längeren Jahren einmal von Raimondi; doch wird es die geplante panamerikanische Bahn (über den Yangshallas-Paß) durchziehen. Beim Übergang von Huaraz (am oberen Rio de Santa) nach Huantar, der sehr beschwerlich und gefährlich war, überschritt Enock einen Andenstock in 4850 m Paßhöhe, wobei der innerhalb der Schneegrenze liegende Teil über 6 km breit war. Nicht weit von Huantar führt die alte Incastraße von Cuzco nach Quito vorbei, und bei Chavin liegt eine Incafestung. Östlich der Kordillere gibt es viel Kupfer, Silber, Gold, Blei, Quecksilber und Anthrazitkohle. Eine zweite Reise führte Enock nach dem Quellgebiet des Marañon in seine Konzession und über den Huarapascapaß nach Huaraz. Hierbei fand er in dem Kalkstein eine Lagerstätte fossiler Ammoniten, von denen einer nicht weniger als 80 cm im Durchmesser hatte. Ein dritter Bericht betrifft die Ruinen von Huanuco Viejo in der Nähe des oberen Marañon (von Raimondi beschrieben), über die Enock im Augustheft näheres mitteilt, und ein vierter Reisen am oberen Marañon und zum Huallaga. Der Marañon führt Gold, und die Indianer beschäftigen sich mit der Wäscherei. Von Interesse sind die Spuren ehemaliger starker Besiedelung zwischen den beiden Flüssen in Gestalt von zahlreichen Incaruinen und künstlichen Terrassen, die zwischen Tantamayu und Chuquibamba — 9° 15' süd. Br. — die Abhänge allenthalben bedecken und zur Anlage von Pflanzungen oder Feldern gedient haben. Ein fünfter Bericht endlich schildert einen Versuch, den angeblich 6725 m hohen Huascaran zu besteigen. So hatte diesen 40 km nördlich von Huaraz liegenden Andengipfel Raimondi benannt, während er nach Enock Mata-raju heißt. Enock kam dabei bis zur Höhe von etwa 5030 m, traf dann aber auf Eisspalten und mußte umkehren.

— Die französische Gradmessung in Ecuador hat nach einem der Pariser Akademie der Wissenschaften erstatteten Bericht im Jahre 1904 mit denselben Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt wie im vergangenen Jahre (vgl. Globus, Bd. 86, S. 142), so daß die Vollendung eine neue Verzögerung erfährt. Die Witterungsverhältnisse sind wiederum ungünstig gewesen, und der Nebelreichtum der höheren Andengebiete hat den Aufenthalt an vielen Stationen in die Länge gezogen. Außerdem hat das Herrschen der Bubonenpest in Ecuador die Arbeiten gehindert, und mehrere der dabei beschäftigten Offiziere sind von Fieber und anderen Krankheiten heimgesucht worden. Wäre man an die ursprünglich bewilligten Mittel gebunden, so würde man die weiteren Arbeiten einschränken müssen, so durch Kürzung der Länge des zu messenden Bogens, durch Anwendung einer weniger genauen Methode für die Messung der südlichen Basis, durch Aufgeben der Pendelbeobachtungen und der Ausdehnung der Messungen nach Machala an der Küste. Besonders würde der Fortfall der Pendelbeobachtungen den Wert der Resultate des ganzen Unternehmens arg vermindern. In dem Berichte wird deshalb von solchen Einschränkungen dringend abgeraten und für die Durchführung des ganzen ursprünglichen Programms eingetreten. Dieses würde auch unter ungünstigen Umständen bis Mai 1906 beendet sein.

— Über die gewaltige Sturmflut vom 30. zum 31. Dezember v. J., wie sie sich an der pommerschen Küste bei Swinemünde abspielte, handelt eine von Prof. Credner im IX. Jahresber. d. geogr. Ges. in Greifswald veröffentlichte graphische Darstellung des Hafenbauinspektors Kohlenberg in Swinemünde. Starke bis stürmische Winde aus Nordwesten, Westen und schließlich Südwesten stauten am 29. und 30. Dezember das Wasser in die Ostsee hinein und erzeugten durch plötzliches Umspringen des Windes von Südwest auf Nordost in der Nacht zum 31. Dezember und Steigerung der Windstärke bis zum Sturm — während gleichzeitig das Barometer bis auf 735 mm herunterging — eine Sturmflut, welche bei Swinemünde gegen 7 Uhr vormittags am 31. Dezember eine Pegelhöhe von 1,746 m über NN. zur Folge hatte. Der Nordoststurm brachte zugleich ein ganz ungewöhnlich starkes Sinken der Lufttemperatur hervor. Das Thermometer sank von + 8° am 29. Dezember Mitternacht auf — 8° am 1. Januar mittags. So schnell wie sie gekommen war, flaute auch die Sturmflut wieder ab; am 2. Januar 1905 Mitternacht zeigte der Swinemünder Pegel wieder 0,6 unter

NN, das Barometer war von 735 mm am Abend des 30. Dezember auf 780 mm um Mitternacht des 1. Januar 1905 gestiegen. Die durch die Flut erzeugten gewaltigen Küstenzerstörungen und Landverluste innerhalb Vorpommerns und Rügens will Credner später eingehend darstellen. H.

— Über die Scillyinseln, die im Südwesten von Cornwall zwischen 49 und 50° nördl. Br. liegende Inselgruppe, machte Lardeur in der Sitzung der Pariser geographischen Gesellschaft vom 5. Mai d. J. einige Mitteilungen (vgl. „La Géogr.", Juni 1905). Der kleine Archipel zählt 200 Inseln und Inselchen ohne die zur Zeit niedrigen Wasserstandes zutage tretenden Felsen und Sandbänke. Bewohnt sind nur fünf Inseln mit zusammen 1850 Seelen. Der Zugang ist schwierig und gefährlich infolge der geringen Tiefe des Meeres in dem Archipel. Einen Hafen hat nur St. Mary, die Hauptstadt, doch ist er nur klein und nur für Fischerboote geeignet; die Bai davor kann dagegen große Schiffe aufnehmen. Sonderbarerweise wird von den Bewohnern wenig Fischfang und Schiffahrt betrieben, und es gibt nur im ganzen 25 Barken. Der Fisch-, Langusten- und Hummerfang wird vielmehr von Engländern, Bretonen und Boulognesen ausgeübt. Während langer Jahrhunderte lebten die keltischen Bewohner nur von Strandräuberei, d. h. von den Schiffbrüchen; auf dem Kirchhofe von St. Mary liegen deshalb Vertreter aller möglichen Nationen. Heute sind die Scillyinsulaner friedliche Gartenbauer, und ihre Heimat ist ein blühender Garten geworden, dank den Bemühungen des Grundherrn der Inseln, Augustus Smith. Er hatte viel Mühe, die Leute zu dieser Tätigkeit zu erziehen, und stieß auf heftigen Widerstand; jetzt sind sie dadurch wohlhabend geworden und zufrieden. Das milde Klima befördert die Kultur prächtiger Blumen, und von Januar bis Ende April bedecken sich alle nach Süden gerichteten Hänge und alle Täler mit Narzissen, Levkojen und anderen duftenden Blumen, und in der Höhe der Saison befördert ein Dampfer täglich bis 35 t abgeschnittene Blumen nach Penzance, die in London einen guten Absatz finden. Der Wind ist ein großer Feind dieser Industrie, die Insulaner teilen daher ihre Felder in viele kleine Quadrate und umschließen sie mit dichten Hecken. Die Blumenzucht nimmt die ganze Tätigkeit der Bewohner in Anspruch. Smith hat sich auf der Insel Tresco aus den Ruinen eines von Cromwell zerstörten Benediktinerklosters ein Schloß eingerichtet und dort einen schönen Park angelegt, in dem auch viele tropische und subtropische Gewächse gedeihen.

— Kulturkreise. Friedrich Ratzel war es, welcher zum Teil im Gegensatze zu den von Adolf Bastian vertretenen Anschauungen die sogenannte geographische Methode in der Ethnographie einführte. Für jede Erscheinung verlangte er zunächst genaue Eingliederung in eine geographische Provinz und Festlegung auf der Karte; erst in zweiter Linie kam ihm die psychologische Bedeutung, und in dem Streite um Übertragung oder Entlehnung stellte er sich mit Vorliebe auf die Seite der letzteren, nahm er das Wandern von Gegenständen, Erfindungen von Rasse zu Rasse an und benutzte die Ergebnisse zur Feststellung von Rassenverwandtschaften. Ratzel hat damit Schule gemacht, und seine Lehren sind von vielen Anhängern, namentlich Schurtz, verbreitet worden. Auf verwandten Boden stellen sich jetzt zwei Abhandlungen, welche zeigen, wie reicher Gewinn aus den aufgehäuften Schätzen des Berliner Museums für Völkerkunde gezogen werden kann. Zwei Mitarbeiter an dieser ethnographischen Schatzkammer, die Herren Ackermann und Gräbner, haben nach ähnlichem Plane das gewaltige Material unter gleichzeitig eingehender Benutzung der Literatur bearbeitet, der erstere, um die Kulturkreise und Kulturschichten in Afrika, der zweite, um beides für Ozeanien festzulegen (Zeitschrift für Ethnologie, 1905, Heft 1). Beiden Abhandlungen sind auch Karten beigegeben, leider in recht ungenügender Ausführung und viel zu kleinem Maßstabe. In beiden wird nach den Spuren des Kulturzusammenhanges bei verschiedenen Völkern und nach der gemeinsamen Grundform gesucht; keine einzige der bestehenden Kulturen ist ja eine „Reinzucht" aus sich selbst, alle sind entstanden durch Zuführungen zu dem Vorhandenen und Mischungen. Bei dem hohen Alter des Menschengeschlechtes und dem anzunehmenden einstigen Zusammenhange aller Rassen liegt es ja nahe, daß aus dieser Periode noch gemeinsame Keime und Elemente in alle die später differenzierten Zweige übergegangen sind; hypothetisch bleibt dieses jedoch immer, und um so hypothetischer, je jünger die Kulturerscheinungen sind, die Waffen und Geräte von gleicher und ähnlicher Form, welche oft so überraschend bei weit voneinander entfernten Völkern auftreten. Für Ozeanien scheidet Gräbner eine west- und ostpapuanische Kultur, eine melanesische und polynesische aus und weist alsdann die polynesischen, malaiischen und mikronesischen Einflüsse in Melanesien nach; der enge Zusammenhang der verschiedenen Kulturschichten mit Asien wird klar, und in feinerer Durchführung wird hier an der Hand der Tatsachen bestätigt, was allgemein schon angenommen war. Weit hypothetischer wird die Sache in Ackermanns Arbeit, bei welcher die australischen und indonesischen Kulturen mit denjenigen, die er in so vorzüglich sachkundiger Weise in Afrika nachweist, in Zusammenhang gebracht werden. Es sind Tausende von kleinen, methodisch aneinander gereihten Tatsachen, die er uns vorführt und welche ihn zur Annahme folgender Kulturschichten in Afrika drängen: 1. Nigritische Kultur, mit der ältesten australischen sich deckend. 2. Die westafrikanische, der ostpapuanischen entsprechend und wahrscheinlich aus Indonesien stammend. 3. Eine wahrscheinlich auch dorther stammende Kulturschicht, die mit dem westpapuanischen Kreise zusammenhängt. 4. Eine im westlichen Sudan vertretene Schicht mit Analogien in Vorderindien. 5. Die hamitische und altsemitische Schicht im Sudan, Ost- und Südafrika. 6. Die arabische Schicht.

— Ausgrabungen in der El Plurial genannten Höhle bei der Stadt Sancti Spiritus auf Kuba hat Dr. Montané aus Havanna unternommen. Nachdem er ein „Kalktuff"-Lager von 1,50 m Stärke durchgraben hatte, gelangte er auf den natürlichen Felsboden, wo er zahlreiche Skelettreste von Menschen, Feuersteingeräte, Knochen von Vögeln und Fischgräten fand. Der Tuff hatte diese alte Begräbnisstätte eines untergegangenen Volkes zusammengebacken und alles in der ursprünglichen Lage bewahrt. Montané konnte daher genau erkennen, daß es sich um eine sekundäre Bestattungsweise handelte, da die Schädel und Knochen wohlgeordnet beisammen lagen. Es handelte sich demnach um eine Art altkubanisches Beinhaus, denn die Leichen mußten früher anderweitig bestattet gewesen und von ihrem ersten Begräbnisplatz nach der Höhle El Plurial überführt worden sein.

— Spuren griechischer Mimen im Orient hat Josef Horovitz in einer besonderen Schrift (Berlin, Mayer und Müller, 1905) verfolgt, und da gerade diese Arbeit zeigt, wie die Philologen immer mehr der Ethnographie Beachtung schenken müssen, so wollen wir hier auf das belangreiche Werkchen hinweisen. Das ist auch in einem Aufsatze von A. Vierkandt (Globus, Bd. 85, S. 356) ausdrücklich hervorgehoben worden. Horovitz verfolgt den griechischen Mimus im Gebiete des Islam, namentlich bei den Arabern, dann bei den Juden und hat auch die ägyptischen Parallelen herangezogen. Daß es aber hier sich nicht um eine ganz vereinzelte Kunstgattung handelt, sondern eine allgemeine, allen Völkern zukommende, hebt er ausdrücklich hervor.

„Überall auf Erden treten früh mimische Nachahmungen der umgebenden Lebewesen, Tiere und Menschen auf, in Verbindung mit Tänzen, die in ihren Bewegungen selbst schon ein mimisches Element enthalten. Sehr früh wird der mimische Tanz verwertet, um praktische Interessen des Stammes, Bedürfnisse des Jägers, Viehzüchters oder Ackerbauers erreichen zu helfen. Er wird als religiöses Zaubermittel verwandt, um die Geister und Dämonen, welche über Wachstum und Vermehrung von Feldfrucht und Zuchttieren herrschen, zur Gewährung reicher Fülle und Fruchtbarkeit zu veranlassen. An weit voneinander gelegenen Gebieten der Erde, wo von Entlehnung und kultureller Abhängigkeit nicht die Rede sein kann, begegnen uns Tänze, deren Teilnehmer sich als tiergestaltige Dämonen maskieren und als Symbol der unerschöpflichen Zeugungskraft der Natur den Phallus tragen. Durch Nachahmung der Vorgänge, welche sich bei der Befruchtung abspielen, hoffte man — das ist der Sinn dieses Analogiezaubers — Fruchtbarkeit des Bodens und Vermehrung des Viehbestandes zu erlangen. Die Verbindung von Schauspielkunst mit religiösen Kulthandlungen ist wie die Aufführung mimischer Tänze eine ethnologische Erscheinung, die überall in den primitiven Kulturen zu beobachten ist. In hoher künstlerischer Ausbildung sind diese komischen und burlesken Nachahmungen von Szenen des wirklichen Lebens vor allem in Griechenland entwickelt worden, und der griechische Mimus ist von folgenreichster Wirkung gewesen, hat im Okzident und Orient die dramatische Produktion in seine Form gebannt und lebt noch bis auf den heutigen Tag im türkischen Schattenspiele weiter."

Verantwortl. Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 38. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND" UND „AUS ALLEN WELTTEILEN".

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXXXVIII. Nr. 12. BRAUNSCHWEIG. 28. September 1905.

Sprachen und Sprachgebiete in Deutsch-Mikronesien.

Von H. Seidel. Berlin.

Es dürfte verfrüht erscheinen, heute schon eine Frage zu behandeln, die vielleicht zu den schwierigsten gehört, die im Umkreise des Stillen Ozeans zu erforschen sind. Wohl ist der Begriff „Mikronesien" lediglich ein geographischer, da es vom Standpunkte der physischen Anthropologie keine entsprechende Völkergruppe gibt, die diese Räume bewohnt, und die „als solche den Melanesiern und Polynesiern entgegengesetzt werden könnte". Die Stämme Mikronesiens nehmen vielmehr eine „Mittelstellung" zwischen beiden ein, indem auf einigen Inseln das polynesische Element stark überwiegt, während auf anderen das melanesische durch die dunklere Hautfarbe, die krausen Haare und die längeren Köpfe deutlich zum Ausdruck kommt. In den Sprachen der Mikronesier aber scheint allein der melanesische Einfluß vorzuherrschen, und zwar in einer Weise, daß man diese Idiome voraussichtlich ganz der großen melanesischen Sprachenfamilie zurechnen muß.

Im übrigen ist, um mit Professor von Luschan zu reden, das „Verhältnis zwischen Sprachen und Rassen in Ozeanien noch durchaus rätselhaft". Hier liegt „ein fast unabsehbares Arbeitsfeld nahezu völlig brach", und wir verstehen je länger, je mehr die bewegliche Klage, die der verdiente Kenner melanesischer Sprachen, Pater Professor W. Schmidt, auf dem ersten Kolonialkongreß 1902 vor die Öffentlichkeit brachte. Das lebhafte Interesse und der rege Beifall, die dem Vortrage zuteil wurden, ließen auf schnelle Besserung des bisherigen Zustandes hoffen, und zwar nicht bloß in den älteren und näheren Kolonien, sondern auch im deutschen Pacific, namentlich auf den mikronesischen Archipelen, wo die Sprachforschung wohl am meisten der Förderung bedarf.

Leider kann man heute, also drei Jahre nach dem Kongreß, von merklichen Fortschritten noch wenig erzählen. Dabei wissen wir, daß unsere Beamten und Ärzte in Ponape wie in Jap die Sprache der Eingeborenen verstehen, diese Sprache bei allen Verhandlungen anwenden und ebendeshalb ein so weitgehendes Vertrauen seitens der Farbigen genießen. Der Vizegouverneur Berg hebt es im letzten Jahresberichte besonders hervor, daß gerade bei den Ponapesen, die seit den schlechten Erfahrungen mit den Spaniern noch immer mißtrauisch sind, der Gebrauch ihrer Sprache durch die Weißen den günstigsten Eindruck mache. Wir wissen ferner, daß die Missionen gehalten sind, ihre Zöglinge nach Kräften im Deutschen zu unterrichten, welchem Zweck einige doppelsprachige Lehrmittel dienen, die ohne Kenntnis der Grammatik und des Wortschatzes der fremden Zunge gar nicht abzufassen waren. Mögen diese Büchlein zurzeit noch bescheiden und lückenhaft sein, so bedeuten sie gleichwohl für den Sprachforscher eine wesentliche Hilfe, die ihm, zusammen mit den Vokabularien aus älterer und neuerer Zeit, wahrscheinlich einen tieferen Einblick in das betreffende Idiom eröffnen könnten.

Aus dem ganzen Gebiete der Karolinen und der Palauinseln besitzen wir bis jetzt nur über die Mortlocksprache, wie sie auf den drei Nachbaratollen Lukunor, Satauan und Etal üblich ist, eine etwas umfassendere Skizze, die aus der Feder des verewigten Kubary stammt, der sich in dieser Gruppe drei Monate aufhielt. Auch über die westlichsten Glieder, wie Sonsol und Mapia, hat er längere Wortreihen mit Vergleichen aus verwandten Gegenden gesammelt. Weiteres hat der Mann, der „am meisten dazu berufen war, über die Sprachen, bzw. die Dialekte der Karolinier Auskunft zu geben", auf diesem Felde an Sonderarbeiten leider nicht geschafft. Dagegen finden sich in seinen sämtlichen Schriften, zuzüglich der Monographie über Nukuoro [1]), allerdings verstreut, sehr zahlreiche linguistische Angaben, die wohl verdienten, systematisch geordnet und untersucht zu werden. Das Versprechen, solchen „Index" herzustellen, besteht jetzt seit zehn Jahren, und der es getan, ist kein anderer als der Herausgeber von Kubarys „Ethnographischen Beiträgen zur Kenntnis des Karolinenarchipels", also Museumsdirektor J. D. E. Schmeltz in Leiden. Wir bedauern sehr, daß er sein Versprechen noch nicht eingelöst hat; denn wir würden an solcher Zusammenfassung außer sonstigen Vorteilen auch ein Kriterium für neuere Leistungen gewinnen, das mit jedem Tage notwendiger erscheint. Dies bezieht sich nicht zum mindesten auf die Inselnamen, deren genaue Feststellung Kubary stets am Herzen lag. Sein Wort [2]) dürfte jeden einigermaßen vorsichtigen Reisenden warnen, sogleich mit Änderungen bei der Hand zu sein. Wer die Literatur über Deutsch-Mikronesien kennt, wird oft recht eigenartig berührt, wenn ihm, allen Quellen zuwider, plötzlich eine Insel unter stark verwandelter Bezeichnung vorgeführt wird. Und diese

[1]) Zuerst vollständig abgedruckt in den Mitteilungen der Geogr. Gesellschaft in Hamburg, Bd. 16 (1901), S. 73 bis 137. Wir haben hier Namen- und Vokabelreihen, ein Verzeichnis der Zahlwörter u. dgl. mehr nebst etlichen grammatischen Notizen.

[2]) Damit soll aber nicht gesagt sein, daß Kubary in jeder Hinsicht als unantastbare Autorität anzusehen ist; das sei ferne!

Weisheit ist oft das Ergebnis eines kurzen Besuches von wenigen Stunden. Kommt dann derselbe Herr nach Jahr und Tag wieder ins Land, so kann es geschehen, daß in seinem letzten Berichte der Name abermals verändert wird, und so fort, wie gewisse Beispiele beweisen.

Wenn wir recht vermuten, werden wir wohl in nächster Zeit über die Westkarolinen eine linguistische Arbeit zu erwarten haben, und zwar von dem rührigen Bezirksamtmann Senfft auf Jap, dem wir bereits einige Beiträge zur Sprache der Marshallaner verdanken. Für die Marianen hat schon früher der Bezirksamtmann Fritz in Saipan eine Grammatik und ein Wörterbuch der auf seinem Archipel geredeten Chamorrosprache verfaßt, die beide in den Publikationen des „Seminars für orientalische Sprachen" veröffentlicht sind. Etwa gleichzeitig erschien die längere und ausführliche Studie von W. E. Safford über die Chamorrosprache auf Guam, abgedruckt im „American Anthropologist", Bd. V und VI, also in den Jahren 1903 und 1904. Leider hat Fritz die Saffordsche Arbeit nicht benutzen können, obschon solche Vergleiche in vielfacher Hinsicht von Belang gewesen wären. Der Vokabelschatz, wie ihn Fritz übermittelt, hat den Vorzug, daß er nicht nur die deutsche Hauptinsel Saipan berücksichtigt, sondern ebensosehr das kleinere und abgelegene Rota, in dessen geräumigen Höhlen einst die Reste der Chamorro ein schützendes Asyl fanden. Hier hat sich daher die alte Sprache viel reiner und ursprünglicher erhalten als auf Saipan oder gar auf Guam. Für die Beurteilung des Chamorro-Idiomes und seiner Stellung unter den „austronesischen" Sprachen wird also das Fritzsche Lexikon vielleicht das größere Gewicht haben. Im Juli dieses Jahres ist dann bei der „Deutschen Kolonialgesellschaft" in Berlin die hektographisch hergestellte Kopie eines in Chamorro und Deutsch abgefaßten Übungsheftes eingelaufen, wie es von Fritz für die erwachsenen Besucher seiner Abendschule gebraucht wird. Die Lektionen 1 bis 15 enthalten die reichlich mit spanischen Brocken durchsetzte Vulgärsprache; erst mit der 16. Lektion tritt das reine Chamorro in sein Recht. Über dessen „Zusammensetzung", wenn der Ausdruck erlaubt ist, gibt Fritz im „Ethnologischen Notizblatt", Band III, einen merkwürdigen Hinweis, der jedenfalls der Nachprüfung bedarf. Nach Fritz scheint das Chamorro aus zwei verschiedenen Bestandteilen gebildet zu sein, erstens aus einer schon länger vorhanden gewesenen Sprache der breiten Masse und zweitens aus dem durch ein eroberndes Herrenvolk, den späteren stolzen Adel (oder vornehmsten Stand), fremd hereingebrachten Idiom, das mit jener älteren Sprache allmählich — und vielleicht noch erkennbar — verschmolzen wurde.

Auf den Marianen wird aber noch in karolinischer Zunge geredet, nämlich von Einwanderern aus den zentralen Gruppen, die seit Beginn des vorigen Säkulums gar manchen Volksangehörigen nach Guam und Saipan abgaben. Anfänglich waren es nur wenige verstreute Gäste, deren Zahl sich jedoch von Jahr zu Jahr steigerte und dazu durch eigene Vermehrung infolge starken Geburtenüberschusses sehr schnell zunahm. Heute leben auf den deutschen Marianen neben 1700 Chamorros allein 900 Karolinier, die sämtlich an ihrer heimischen Sprache festhalten. Wie A. Senfft des näheren ausführt [3]), sind an dem Exodus auch Leute vom Atoll Lamutrik beteiligt gewesen, das vor etwa 60 Jahren durch die Flutwelle eines Taifuns fast vegetationsleer gefegt wurde. Die dem Hungertode nahen Bewohner flohen darauf mit Hilfe geborgter Oleaï-Kanus nach Saipan, Truk und Jap und blieben dort, selbst als ihre Insel im Laufe der Jahre ein neues Pflanzenkleid erlangt hatte, das aber nur einzelne, die späteren Stammväter des heutigen Geschlechts, in die Heimat zurücklockte.

Dieser Tatsache hat Senfft auf seiner kürzlich publizierten „Sprachenkarte von Deutsch-Mikronesien und Polynesien" [4]) nicht deutlich Rechnung getragen. Der für die Zentralkarolinen bestimmte Ring schließt Lamutrik und seine Dependenzen aus, umgreift jedoch die Marianen und nimmt sogar das südwärts tief hinausgerückte Nukuoro in seinen Bereich. Die Eingeborenen dieses Atolls bedienen sich aber nach Senffts eigener Versicherung [5]) der „altsamoanischen Sprache". Nicht anders urteilen der Engländer Christian [6]) und unser Bezirksamtmann der Ostkarolinen, Vizegouverneur Berg [7]), die beide auch das verwaltungspolitisch zum Bismarckarchipel geschlagene Greenwich-Atoll oder Kapenmailang an der Samoasprache teilnehmen lassen. „Höchstwahrscheinlich", schreibt Senfft weiter, „sind Samoaner dorthin verschlagen worden. Dem Vernehmen nach soll diese Vermutung durch die Tradition der Nukuorer bestätigt werden." Dasselbe hat uns Kubary schon vor langen Jahren mitgeteilt, der dem Atoll zweimal, 1873 und 1876, einen kurzen Besuch abstatten konnte. Er erklärte die farbigen Inquilinen direkt als Samoaner, die vor etwa 600 Jahren (wenn nicht früher) von Nukufetau in der Ellicegruppe eingewandert seien. Die Sprachgleichheit zwischen Nukuoro und Funafuti oder Ellice ist auch durch Kapitän, später Admiral, Cyprian Bridge 1883 anerkannt worden. Gleichwohl findet die Kubarysche Tradition „durch die ethnologischen Verhältnisse, abgesehen von der zufälligen Übereinstimmung im Kanubau", keine sonderliche Unterstützung. Selbst „die Tätowierung Nukuoros weicht von der der Ellicegruppe durchaus ab", und diese würde sich, wie Finsch hervorhebt [8]), „doch am ersten erhalten haben". Auch die Webekunst vermag ihre Abhängigkeit von zentralkarolinischen Vorbildern nicht zu verleugnen.

Was Senfft veranlaßt hat, die Nukuorer sprachlich mit den Karoliniern der Marianen in denselben Ring zu setzen, läßt sich aus der Ferne kaum erklären, es sei denn, daß die Leute außer ihrem Altsamoanisch noch zentralkarolinische Dialekte verstehen und deshalb aufgenommen wurden. Verbindungen zwischen Nukuoro und den Marianen haben schwerlich jemals stattgefunden, werden auch von den Quellen anscheinend nirgend bezeugt.

Ganz im Osten hat Senfft sehr richtig der Insel Kusaie eine besondere Sprache zugestanden. Diese „klingt", wie schon Lütke und Baron von Kittlitz bemerkten, „sehr verschieden von allen anderen mikronesischen, und manche Wörter erinnern, durch Aufhäufung von Konsonanten, in der Aussprache an slawische". Dr. Finsch fiel es besonders auf, daß „die Eingeborenen das »r« aussprechen konnten" [9]). Er legte auf der Insel ein Wörterverzeichnis an, dessen Vokabeln jedoch, wie

[3]) Deutsch. Kolon.-Blatt 1904 (Bd. 15), S. 13 und neuerdings in einem erweiterten Berichte in Petermanns Mitt. 1905 (Bd. 51), S. 54.

[4]) Deutsch. Kolon.-Blatt 1905 (Bd. 16), S. 329.

[5]) Ebendort, S. 328 im Begleitworte zur Karte.

[6]) The Caroline Islands, London 1899, p. 22. „The language is an antique form, combining the phonesis of the Samoan and the Maori, spoken about three thousand miles away down in the South Pacific. I collected about five hundred words of the Nukuoro Dialect." Ob und wo dieses Vokabular veröffentlicht ist, können wir leider nicht sagen.

[7]) Jahresbericht über die Entwickelung der deutschen Schutzgebiete. Reichstagsdrucksache 814 vom 23. Januar 1903, Teil I, S. 98.

[8]) Ethnologische Erfahrungen und Belegstücke aus der Südsee. Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums zu Wien, Bd. 8 (1893), S. 186.

[9]) Ebendort, S. 197.

eine Nachprüfung ergab, mit den von Lütke (Voyage autour du Monde II, p. 355—371) notierten nur zum Teil übereinstimmten. Gleichwohl dürfte Lütkes Verzeichnis mit seinen rund 200 Wörtern noch immer das reichste in der Kusaiesprache sein, deren Sonderstellung von neuem durch Berg betont wird [10]). Er sagt: „Die Kusaiesprache unterscheidet sich wesentlich von den übrigen Südseesprachen und bietet auch, was Götter- und Stammesnamen betrifft, keine Anknüpfungspunkte."

Senffts nächster Ring, von Osten nach Westen gerechnet, umfaßt Ponape nebst dessen Dependenzen Ant und Pakin, ferner die Atolle Ngatik, Mokil und Pingelap, so daß diese Sprache nach einer Aufstellung Bergs von rund 4500 Menschen gesprochen wird. Dr. Finsch erwähnt bereits, daß das Vokabular der „Novara-Reise", obschon es als das einzige ältere gewisse Anerkennung verdient, jedenfalls „sehr revisionsbedürftig" sei. Zu dieser Arbeit wäre der Bezirksamtmann Berg am ehesten berufen, ebenso der auf Ponape seit Jahren stationierte Regierungsarzt Dr. Girschner. An neuerem Material existiert ein vom Pater Buenaventura in Ponape verfaßtes Lehrbuch für biblische Geschichte und Geographie, das nach Berg „inhaltlich und sprachlich brauchbar" sein soll [11]). In Vorbereitung ist ferner ein größeres Wörterbuch, nachdem einer der geistlichen Herren das „mit etlichen grammatikalischen Notizen verbundene" Lexikon des Paters Augustin de Ariñez ins Deutsche übertragen hat. Außerdem soll nicht vergessen werden, daß Christian in seinem Karolinenwerke mancherlei linguistische Beiträge gibt, z. B. ein Verzeichnis der ponapesischen Stammesnamen mit Erklärung, ein solches der einheimischen Krankheiten, ein solches der einheimischen Gewächse und ihrer Benennungen, ein solches der Vögel, Amphibien, Fische, Insekten und der anderen Tiere, ein solches der Ponapegötter, dem sich Vergleichslisten aus Jap und sonstigen Inseln anreihen.

Die von Senfft mit den Marianen wie mit Nukuoro in Verbindung gebrachten Zentralkarolinen werden bei näherer Untersuchung wohl eine andere Umgrenzung erfahren müssen. Die amerikanischen Missionare Doane und Logan, zwei einwandfreie Kenner, bezeugen übereinstimmend, daß sich die Bewohner von Truk, der Mortlock- und der Hallgruppe, dem winzigen Nama (oder Nema), von den Atollen Lossop und Namoluk „ein und derselben Sprache" bedienen. „Wir finden", sagt Logan, „nicht die leiseste Verschiedenheit im Dialekt, höchstens in der Accentuierung, sehr wenig in Worten." Dieser Kreis erweitert sich noch, wenn man, wie es Finsch bereits [12]) andeutet, auch Oleaï und Fais hinzuzieht. Nicht ganz so weit geht Berg. Er beschränkt die Truksprache auf die Mitte und den Westen seines Bezirks und über diesen hinaus bis Oleaï; sie würde demnach zwischen 19000 bis 20000 Menschen den Verkehr vermitteln. Noch mehr nach Westen greifen dagegen außer Christian unser Dr. Born und Bezirksamtmann Senfft. Der letztere sagt von Oleaï und Lamutrik [13]): „Das Gebiet ihrer Sprache liegt zwischen dem 140. und 150. Grade und schließt auch die südlich von den Palau gelegenen Inseln Sonsol, Pul, Merir und Tobi ein. Die Sprache klingt unschön; sie wird breit und polternd ausgesprochen und erinnert insofern an die chinesische. Soweit ich beobachten konnte, haben sie alle unsere Buchstaben (soll heißen „Laute") einschließlich der Diphthonge *ä*, *ö*, *ü*, das *ch* und das englische *th*." Diese Angaben werden von Dr. Born, der in ärztlicher Mission volle zwei Monate auf Oleaï stationiert war, in mancher Hinsicht ergänzt. Auch er setzt die Oleaïleute „nach Körperbau, Kleidung, Sprache und Sitten" den Zentralkaroliniern völlig gleich und fügt noch hinzu, daß sie nicht nur mit den Bewohnern dieser Inseln, sondern auch mit denen von Lamutrik und Satuwal, sowie mit den westlichen Gliedern Sorol und Ululssi, ja sogar mit den äußersten Eilanden südwestlich von Palau, wie Sonsol und Merir, in „engem Verwandtschaftsverhältnis stehen" [14]).

Wie man sieht, wird die Frage der Sprachgrenze mit jedem Schritte schwieriger und verwickelter. Was sich hier bestätigt, geht dort verloren; denn gegen die Übereinstimmung zwischen Oleaï und Ululssi existieren Bedenken, die bis auf Lütke zurückreichen. Andererseits will Tetens, der für Godeffroy gezeichnet und gesammelt hat, die beiden Gruppen wieder vereinigen und zwar unter Hinzunahme von Fais. Dasselbe geschieht jetzt durch Senfft, der die ganze Reihe der bei Born erwähnten Inseln, zuzüglich Aurepik, Ifaluk und Faraulip nebst dem entlegenen Tobi durch einen gemeinsamen Ring umrahmt. Wo bleiben dann aber die eigentlichen Zentralkarolinen?

Betreffs der Japsprache und ihrer Verbreitung wissen wir nur, daß sie außer auf der Hauptinsel noch im Nguluatoll in Gebrauch ist. Von der Ululssisprache soll sie nach Tetens völlig verschieden sein. Das wird durch Senfft erhärtet, der lediglich Ngulu zu Jap rechnet und beide mit gemeinschaftlichem Kreise umgibt. Ebenso hat er, was schon immer üblich war, die Palaugruppe als eigenes Sprachgebiet erklärt. Gesichert ist heute im Bereich der Karolinen also nur so viel, daß hier verschiedene, mehr oder minder genau abgrenzbare Sprachregionen zu unterscheiden sind, die sich wahrscheinlich folgendermaßen ordnen lassen: 1. Kusaie, 2. Ponape mit Zubehör, 3. die Zentralkarolinen nebst der Exklave auf den Marianen, 4. die Westkarolinen, die zum Teil, wie dies auch Senfft andeutet, mit den vorigen ineinandergreifen, 5. Nukuoro, 6. Jap mit Ngulu und 7. Palau. Diese Trennung schließt indes nicht aus, daß gemäß der ursprünglichen Verwandtschaft in sämtlichen Sprachen eine Reihe gleich oder ähnlich lautender Wörter zu finden ist. Gewisse Beispiele gab bereits unser Aufsatz über die Tobisprache, der seine Belege aus Truk und Jap, aus Ponape und Ululssi heranzog, obschon jene Inseln regional zu verschiedenen Sprachgebieten zählen.

Wesentlich gefördert ist unser Wissen mit der vorstehenden Einteilung noch nicht [15]); außerdem mangelt uns jeglicher Nachweis über das Verhältnis der karolinischen Sprachen zu der der Marshallinsulaner, die mit jenen zahlreiche Vokabeln gemeinsam hat. Die Frage, ob diese Sprachen ursprünglich eine einzige bildeten, ist nach wie vor „eine ungelöste Aufgabe streng linguistischer Natur" [16]) und wird deshalb von Senfft,

[10]) Denkschrift 814, I, S. 98.

[11]) Reichstagsdrucksache 54 vom 3. Dezember 1903, Teil I, S. 104. Als belangreich hierzu sind außerdem die Aufsätze vom Gouverneur Dr. Hahl über „Sitten und rechtliche Verhältnisse auf Ponape" und über „Feste und Tänze der Eingeborenen auf Ponape" (Ethnolog. Notizblatt, Bd. II und III) zu nennen.

[12]) Ethnologische Erfahrungen und Belegstücke, a. a. O. S. 185 und 302.

[13]) Petermanns Mitteilungen, Bd. 51 (1905), S. 56.

[14]) Beobachtungen ethnographischer Natur über die Oleaï-Inseln. Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten, Bd. 17 (1904), S. 177. Desgl. unsere Ausführungen in dem Aufsatze: Religion und Sprache der Tobi-Insulaner, Globus, Bd. 88 (1905), Nr. 1.

[15]) Schon Finsch gab 1893 (Ethnol. Erfahrungen, a. a. O. S. 186) eine ähnliche Einteilung, indem er folgende Sprachen unterschied: 1. Kusaie, 2. Ponape, 3. Zentralkarolinen (Mortlock, Truk, Hall, vielleicht auch Oleaï und Fais), 4. Nukuoro, 5. Ululssi mit Ngulu, 6. Jap und 7. Palau.

[16]) Deutsches Kolonialblatt, Bd. 16 (1905), S. 328.

trotz seiner unbestrittenen Kenntnis der betreffenden Idiome, ganz „außer Betracht gelassen“.

Seit Pater Cantova im Jahre 1721 aus dem Munde einiger nach Guam verschlagener Faraulipinsulaner zuerst eine Karolinensprache studierte, ist unser Verständnis dieser Idiome nur langsam vorwärts gekommen. Ein Chamisso, ein Lütke und seine Gefährten, ein Hales und Pickering und alle die Reisenden und Missionare der Neuzeit haben zwar Baustein auf Baustein gehäuft; allein deren viele müssen vor der kritischen Prüfung ausscheiden, und so bleibt uns zuletzt ein kleiner Bestand, der kaum dazu hinreicht, um mehr als die äußersten Umrisse des Sprachgebäudes konstruieren zu können. Was daran fehlt, im ganzen wie in den Teilen, ist nur durch systematische Spezialforschung fachmännisch geschulter Kräfte zu leisten, wenn wir anders zum Ziele gelangen wollen. Unsere bescheidenen Ausführungen zur Sprachenfrage bitten wir ja nicht als einen Übergriff in die Kreise der Linguistik zu betrachten. Der Verfasser gedachte nur, die bei seinen Arbeiten zur Landeskunde Deutsch-Mikronesiens gewonnenen Ergebnisse, soweit sie sich auf die Abgrenzung der Sprachgebiete und die Materialien zum Studium der einzelnen Sprachen beziehen, übersichtlich zusammenzustellen, wobei er von der Hoffnung geleitet wurde, auch damit vielleicht etwas Nützliches zu schaffen.

Neolithische Näpfchensteine.

Mit 2 Abbildungen.

Geschiebesteine mit eingemeißelten größeren oder kleineren Näpfchen hat man zahlreich und zweifellos in der neolithischen Station der Rheinpfalz, Wallböhl bei Neustadt a. d. H., aufgefunden (vgl. Globus, Bd. 87, Nr. 2, S. 30, Fig. 22, 23, 25). Auch in der Westschweiz und im Norden Europas, besonders auf Bornholm, sind diese künstlichen Hohlsteine in großer Menge konstatiert, jedoch meist auf größeren Felsblöcken und von ziemlicher Größe (vgl. M. Hörnes, Urgeschichte der bildenden Kunst in Europa, S. 364, 367, 374 bis 376); außerdem auf Bornholm (Privatmitteilung des Herrn Prof. W. Deecke[1]).

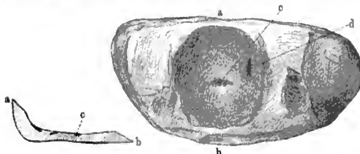


Abb. 1. **Näpfchenstein aus Wallböhl; links Durchschnitt.**

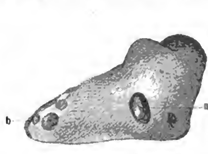


Abb. 2. **Näpfchenstein aus dem Böhl.**

Offenbar ergibt sich aus der genaueren Prüfung der Fundstücke, daß diese Näpfchen- oder Grübchensteine, wie man sie zum Unterschiede von den größeren Schalensteinen nennen wird, zu verschiedenen Zwecken Verwendung fanden, und zwar:

1. Zur Dekoration von Amuletten und Pektoralien (vgl. die Beispiele in oben angeführter Abhandlung im „Globus“, Bd. 87, Nr. 2).

2. Zur Unterlage, um auf ihnen in Fellen leichter Löcher zur Befestigung für Sehnen usw. eintreiben zu können. — Herr Hofrat Dr. Schliz kam zu dieser Ansicht bei einem Besuche zu Neustadt im Mai 1903, wobei ihm der Verfasser unter anderem auch einen Näpfchenstein (Abb. 1) von Wallböhl zur Beurteilung vorlegte. Dieser hat folgende Dimensionen: Länge 9 bis 10 cm, Höhe 11 cm, Dicke 5 cm. Auf seiner Hauptfläche zeigt das gestellähnliche Stück sechs künstlich eingetiefte Grübchen. Zweifellos konnte ein darüber gespanntes Lederstück mit Benutzung der Eintiefungen leichter durchlocht werden als ohne dies Hilfsmittel.

3. Einen weiteren wichtigen Anhaltspunkt geben die von den Sambaquis Südbrasiliens herrührenden Näpfchensteine, wie sie im Globus, Bd. 87, Nr. 20, S. 345, Fig. 30 bis 32 als „Nußbrecher“ abgebildet sind. Diese — vgl. Text, a. a. O., S. 344 — haben verschiedene Formen, aber regelmäßig auf passenden Stellen der Oberfläche runde Höhlungen, bald zwei, bald vier, bald sechs, in denen die Indianer die Feldnüsse aufklopften.

Ein Pendant hierzu fand der Verfasser im Juni 1903 in einer von ihm festgestellten neolithischen Niederlassung, die unmittelbar östlich von Neustadt (1,5 km) im sogenannten „Böhl“, einer diluvialen Schotterterrasse, nur 3,5 km westlich von Wallböhl gelegen ist, und zwar in unmittelbarer Nähe des Rehbaches.

Dieses Fundstück zeigt zwei künstlich hergestellte ovale Höhlungen auf (*a* und *b* auf Abb. 2), von denen die erstere einen Längendurchmesser von 10 mm, die zweite von 8 mm aufweist. Die Höhlung ist groß genug, eine Haselnuß hineinzulegen und mit einem Klopfstein bequem aufzubrechen. Viele unserer neolithischen Näpfchensteine dürften, wie in den Sambaquis, als einfache Nußquetscher zu erklären sein und lösen so manches prähistorische Rätsel einfach auf.

Übrigens sind noch andere Benutzungsarten für unsere neolithischen Näpfchen- oder Grübchensteine denkbar:

4. Eines der schönsten Stücke dieser Art von Wallböhl mit nur einer einzigen 3:3 cm großen Höhlung diente als Farbenpalette, als „Schminktopf“, wie zwei in den Ritzen der Höhlung noch sichtbare weiße Pastenreste (*c* und *d* auf Abb. 1) erkennen lassen. Andere mögen

5. zur Herstellung von zylindrischen Tonperlen gedient haben, die Wallböhl gleichfalls geliefert hat (vgl. Globus, Bd. 87, Nr. 2, S. 30, Fig. 12 und Text S. 31), überhaupt zur Formgebung!

Dr. C. Mehlis.

[1]) Interessante Stücke liegen zu Zürich im Garten des Schweizer Landesmuseums.

Streitfragen der antarktischen Klimatologie[1]).

Von Wilhelm Krebs. Großflottbek.

Die internationale Südpolarforschung in den ersten Jahren des neuen Jahrhunderts war in mehr als einer Hinsicht vom Glück begünstigt. In klimatologischer Beziehung gehört dazu der Umstand, daß die beiden doppelten Überwinterungen, diejenigen der britischen und der schwedischen Expedition, in die Längen der sekundären Kältepole der Südhalbkugel entfielen.

Über das eine dieser Gebiete, in der amerikanischen

[1]) Nach einem Vortrage vor der Abteilung Geophysik der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte, mit Berücksichtigung der neueren Veröffentlichungen, besonders der englischen und schwedischen Expedition, ausgearbeitet.

Antarktis, ist schon früher berichtet. Die damaligen Ausführungen wurden bestätigt und zugleich auf die australische Antarktis ausgedehnt durch eine Ergänzung der Temperaturkarte der Erde bis zum Parallel von 80° südl. Br. Diese Ergänzung wurde ermöglicht durch ein Surrogat langjähriger Jahresmittel, das aus den bisher veröffentlichten Jahresdaten auf dem von mir vorgeschlagenen Wege der Reduktionen auf einheitliche Breite und auf mittlere Strenge geschaffen wurde [2]).

Die Reduktion auf 70° südl. Br. wurde vorgenommen mit Hilfe des durchschnittlichen Unterschiedes der Temperaturbeobachtungen 1902/1903 an den Stationen „Gauss“ und Snow Hill von denjenigen an der südlichsten Station „Discovery“. Dieser Unterschied ergab dort 0,54°, hier 0,42° C, durchschnittlich demnach 0,5° C auf einen Breitengrad.

Die durchschnittliche Temperatur unter 70° südl. Br. ergab sich dann für 1902/1903 zu — 14,1° (c). Der Jahrgang 1898/1899 (a) war demnach um 4,8°, 1899/1900 (b) um 0,7° wärmer als 1902/1903 (c). Diese Unterschiede ermöglichten die Reduktion aller Beobachtungsmittel auf den Jahrgang 1902/1903.

Der Jahrgang 1902/1903 zeichnete sich aber durch verhältnismäßig strenge Kälte aus. Langjährigen Jahresmitteln mußten die erhaltenen fünf Werte deshalb durch Reduktion auf mittlere Strenge angenähert werden. Die Reduktionszahl wurde genommen aus einem Vergleich von c (1902/1903) mit einem allgemeinen Mittelwerte, der nach der Formel $\frac{a + b + 2c}{4}$ berechnet wurde. Der Vergleich ergab das Verhältnis 12,7 : 14,1 = 0,9, mit dessen Hilfe die letzte Kolonne berechnet wurde (Vgl. Tabelle I.)

thermen bezeichnen darf, nach ihnen hin vor, auch die äquatorwärts liegenden, die Wärme-Isothermen, buchten sich, unabhängig von Meeresströmungen, nach ihnen hin aus. An den Kältepolen findet demnach eine engere Scharung der Isothermen statt als unter anderen geographischen Längen der Polarkreise. Auf der Südhalbkugel erscheint sie etwas abgeschwächt, besonders über Victorialand. Das kann an der Unvollkommenheit meines Surrogates der Durchschnittstemperaturen, es kann aber auch an der verhältnismäßig geschützten Lage der „Discovery“-Station liegen oder an ihrer durch die Nähe vulkanischer Herde örtlich verstärkten Bodenwärme. Nach Royds waren Wärmeunterschiede zugunsten der Station gegenüber dem weiter seewärts und frei gelegenen Kap Armitage im Betrage von 5 bis 10 Celsiusgraden besonders bei ruhigem Wetter häufig [4]).

In diesem Blick erscheint es von großer Wichtigkeit, daß noch andere Umstände für eine engere Scharung der Isothermen nördlich Grahamland und nördlich Victorialand sprechen. Es sind die ungemein raschen Übergänge der gemäßigten, fast noch subtropischen Floren und Faunen in die antarktischen.

O. Nordenskjöld sah als erstes Gebiet der amerikanischen Antarktis die König Georg-Insel (60° südl. Br.). Er fand, daß sie sich mehr von einer grönländischen Landschaft unterschied als diese vom mittleren Schweden. In der Schilderung seiner ersten Eindrücke fuhr er später folgendermaßen fort [5]):

„Ich habe vorhin die Gegenden, die wir jetzt besuchten, mit Grönland verglichen. Aber ein anderer Vergleich liegt noch näher. Auf der anderen Seite des Drakesundes haben wir vor erst vier Tagen mit unserem

Tabelle I.

Durchschnittliche Jahrestemperaturen.

Jahrgang	Station	Südl. Br.	Jahrestemperaturen, °C				
			Mittel aus den Beobachtungen	Reduzierte Mittelwerte			
				auf 70° südl. Br.		auf 1902/1903	auf mittlere Strenge
1898/1899	„Belgica“	70° 30′	— 9,6	— 9,3	— 9,3 = a	— 14,4	— 13,3
1899/1900	Kap Adare	71° 18′	— 14,1	— 13,4	— 13,4 = b	— 14,8	— 13,3
1902/1903	„Discovery“	77° 49′	— 17,8	— 13,9		— 17,8	— 16,0
1902/1903	„Gauss“	66° 2′	— 11,4	— 13,4	— 14,1 = c	— 11,4	— 10,3
1902/1903	Snow Hill	64° 22′	— 12,2	— 15,0		— 12,2	— 11,0

Ähnliche Reduktionen gestatteten noch die Verwertung der über sieben Monate des Jahres 1903 veröffentlichten Beobachtungen in der Scotiabai (61° südl. Br., 45° westl. L.). Für sie ergaben sich als Jahrestemperatur — 5,5° C.

Die so gefundenen sechs Werte und ebenso die neuerdings veröffentlichten der argentinischen Stationen wurden in die von Hann entworfene Karte der Jahrestemperaturen eingetragen [3]). Diese Karte konnte danach in ihren südlichsten Partien zwar nur wenig berichtigt, aber über die Südbreite von 60° hinaus, bis jenseits des Parallels von 80° südl. Br. ergänzt werden (vgl. Karte 1).

Die Kältepole finden auf ihr einen meiner Strahlungshypothese recht günstigen, jedenfalls aber unter sich übereinstimmenden Ausdruck. Denn nicht allein stoßen die polwärts liegenden Isothermen, die man als Kälte-Iso-

keineswegs schnell fahrenden Schiffe das Feuerland mit seinen undurchdringlichen, immergrünen Wäldern verlassen, in denen man Baumformen von fast tropischem Charakter findet, eine Wohnstätte grüner Papageien und kleiner, schimmernder Kolibris und mit einem Klima, das den Ureinwohnern gestattet, fast ohne Bekleidung zu leben. Es gibt wohl auf der ganzen Welt kaum einen krasseren Übergang zwischen zwei benachbarten Ufern, als zwischen jenem Lande und der Einöde, die vor uns liegt, einer Eiswüste, in der jedes Tier- und Pflanzenleben ausgeschlossen scheint.“ Das Feuerland reicht bis 55° südl. Br. Also muß sich dies südlich-gemäßigte mit dem antarktischen Klima südlich von Südamerika innerhalb des engen Raumes von kaum fünf Breitengraden auseinandersetzen.

[2]) W. Krebs, Bedeutsame Aufschlüsse über das Klima der Antarktis. „Globus“, Bd. 85, S. 175 bis 176. Derselbe, Neues aus der amerikanischen Antarktis. „Globus“, Bd. 86, S. 370. Derselbe, Kältepole und Eistriften der Antarktis in den Jahren 1902 bis 1903. Archenholds „Weltall“, Bd. 4, S. 442 bis 444, sowie Bd. 5, S. 250.

[3]) J. Hann, Lehrbuch der Meteorologie, S. 142. Leipzig 1901.

[4]) Results of the National Antarctic Expedition. „The Geographical Journal“, vol. XXV, p. 353—405, besonders p. 390. London 1905.

[5]) O. Nordenskjöld, J. G. Andersson, C. A. Larsen, C. Skottsberg, „Antarctic, Zwei Jahre in Schnee und Eis am Südpol“, übersetzt von M. Mann. Berlin 1904, besonders Bd. 1, c. III. Der Frau Übersetzerin bin ich zu Dank verpflichtet durch die verstattete Möglichkeit, in die deutsche Ausgabe schon vor dem Erscheinen Einblick zu nehmen.

Ähnlich wie Nordenskjöld den Übergang vom warmen zum kalten Klima südlich Amerika, so schildert Borchgrevink denjenigen vom kalten zum warmen Klima südlich Australien. „Aber der Übergang von der Kälte zur Wärme auf der südlichen Halbkugel ist zu plötzlich, und deshalb ergriff uns fast ein Gefühl der Angst, als wir mit vollen Segeln schnell die langen Südseewogen in den fünfziger Graden auf unserem Wege zu den warmen Küsten des Sonnenscheins pflügten [6].“

Ganz anders wurden die deutschen Südpolarfahrer auf den vergletscherten und in Flora und Fauna fast antarktischen Kergueleninseln für die Antarktis vorbereitet. Und doch liegt diese Inselwelt nicht höher als unter 49° südl. Br. Sie liegt noch um zwei Breitengrade nördlicher als Auckland mit seiner üppigen Waldvegetation und um vier Breitengrade nördlicher als Falkland mit seinen Tussock-Dickichten. Aus Hanns Klimatologie läßt sich dafür sogar ein zahlenmäßiger Ausdruck zusammenstellen [7]):

Tabelle II.

Bisher beobachtete Temperatur	Kerguelen (49° südl. Br.)	Falkland (53° südl. Br.)	Süd-Georgien (54 1/2° südl. Br.)
Höchste Temperatur Grad Cels. .	+ 17,3	+ 24,4	+ 17,8
Niedrigste Temperatur Grad Cels.	— 1,7	— 7,3	— 12,3
Gesamte Schwankung Grad Cels.	19,0	31,7	30,1

Die Verstärkung der Temperaturschwankungen im amerikanischen Übergangsgebiet entspricht einer stärkeren Kontinentalität, die durchaus im Einklang mit meiner Erklärung der Kältepole steht, und ist eigentlich nur ein genauerer Ausdruck für das beiderseitige Vorstoßen der Kälte- und Wärme-Isothermen in seinem Zusammenhange mit den Verhältnissen der Wärmestrahlung.

Die enge Scharung der Jahres-Isothermen nördlich der Kältepole kann nicht ohne Einfluß auf das Sinken der Mitteltemperatur des ganzen Erdrundes nach dem hohen Süden hin bleiben. Von ihr ist eine Steigerung des Kältegradienten schon südlich von 50° südl. Br. bis weit jenseits 60° südl. Br. zu erwarten. In „Nature“ hat Hann unter Bezugnahme auf meine dort erwähnte Ergänzung der Temperaturkarte für die Antarktis solche Mitteltemperaturen für hohe südliche Breiten mitgeteilt [8]).

Tabelle III.

Mitteltemperaturen der Breitenparallele, °C.

	40° südl. Br.	50° südl. Br.	60° südl. Br.	70° südl. Br.	80° südl. Br.
Nach Krebs . . .	+ 12,0	+ 5,4	— 3,0	— 12,5	— 17,3
„ Hann	+ 12,0	+ 5,5	— 2,0	— 11,5	— 19,8

Temperaturgradienten für 10 Breitengrade in °C.

Nach Krebs	6,6	8,4	9,5	4,8
„ Hann	6,5	7,5	9,5	8,3

Es scheint mir von Interesse, sie unabhängig von Hanns Berechnung, auch aus der Isothermenkarte zu ermitteln.

Der Vergleich der beiderseitigen Ergebnisse läßt eine erfreuliche Übereinstimmung erkennen, außer bei 80° südl. Br. und dem entsprechenden Temperaturgradienten zwischen 70° und 80° südl. Br. In Anbetracht der geschützten Lage der „Discovery“-Station dürfte hier die Wahrheit in der Mitte liegen. Die an beiden Reihen entgegentretende starke Steigerung des Gradienten jenseits 50° südl. Br. entspricht der engeren Scharung der Isothermen vor und an den Kältepolen. Aus gleichem Grunde dürfte jene Steigerung aber nicht auch über 70° südl. Br. hinausreichen.

Noch eine Beziehung der Kältepole wurde durch ihre Kartierung aufgedeckt, die besonders wichtig deshalb erscheint, weil sie auf den Mechanismus ihres Entstehens hindeutet. Von den beiden Lockyer ist eine Ausgleichsbewegung des Druckes in der Erdatmosphäre von Jahr zu Jahr allgemein nachgewiesen, die an ungefähr antipodalen Partien, beispielsweise über Ostindien und Südamerika, nahezu die entgegengesetzten Luftdruckschwankungen erzeugt [9]). Auf Grund einer statistischen Methode, die von mir als qualitative Analyse von Reihen gleichzeitiger Schwankungen bezeichnet wird, gelang es mir, jene Ausgleichsverhältnisse nach den vorläufig veröffentlichten Daten schärfer, als bisher möglich, zu kartieren. Diese Karte läßt erkennen, daß die Gebiete der stärksten Ausprägung des indischen und des südamerikanischen Typus der Luftdruckbewegung je dem asiatischen und dem amerikanisch-antarktischen Kältepole zugeordnet erscheinen (Karte 2). Nach der Isothermenkarte sind diese beiden Kältepole aber die ausgeprägteren von den vier sekundären.

Das symmetrische Auftreten des Systems der Kältepole auf der Nord- und Südhemisphäre läßt auch sonst symmetrische Verhältnisse des Klimas erwarten. Die hauptsächlichen Kennzeichen des arktischen Klimas habe ich, wie unten noch weiter darzulegen, abgesehen von der Kälte, in außerordentlicher Niederschlagsarmut und ihrer wahrscheinlichen Ursache — im Verhältnis zur Polhöhe geringer Bewegung des Luftdruckes — gefunden. Ein solches Klima darf man als ausgeprägt antizyklonal und deshalb kontinental bezeichnen. Nach den übereinstimmenden Ergebnissen der Überwinterungen, zumal derjenigen jenseits des Südpolarkreises, treffen jene Kennzeichen auch für die Antarktis zu, ohne daß es nötig wäre, aus ihnen allein auf Vorhandensein eines ausgedehnten Festlandes zu schließen.

Shaw hatte im Zusammenhange damit auf eine vorwiegend östliche Herkunft der unteren, westliche der oberen Luftströmungen gerechnet [10]). Diesem Schluß entsprachen die Beobachtungen an der unter der größten Polhöhe gelegenen Station, der englischen, durchaus. Sie entsprachen ihr auch insofern, als die Rauchfahne des nahegelegenen Vulkans Erebus eine Kontrolle der oberen Luftströmungen, im 4250 m Höhe, gestattete. An der Station wogen östliche bis südöstliche Winde vor, während in Erebus-Höhe die Windrichtung fast stets westlich war (almost persistently to the east). Scott, der dies berichtet, fühlt sich allerdings beirrt durch die Zeichnungen von der Roß-Expedition (1841-1842), die stets dem Rauche die entgegengesetzte Richtung gaben und welche das noch lebende Mitglied der Expedition Sir Joseph

6) C. Borchgrevink, Das Festland am Südpol, S. 446. Breslau 1904.

7) J. Hann, Handbuch der Klimatologie, Bd. III, S. 464 bis 468. Stuttgart 1897.

8) J. Hann, Mean temperatures in high southern latitudes. „Nature,“ vol. 71, No. 1836, p. 221. London 1904.

9) N. Lockyer und W. J. S. Lockyer, Über die Ähnlichkeit kurzperiodischer Luftdruckänderungen über großen Gebieten. „Meteorologische Zeitschrift“. Wien 1903, S. 88 bis 90. W. J. S. Lockyer, A world-wide barometric see saw. „Nature“, vol. 70, p. 178. London 1904.

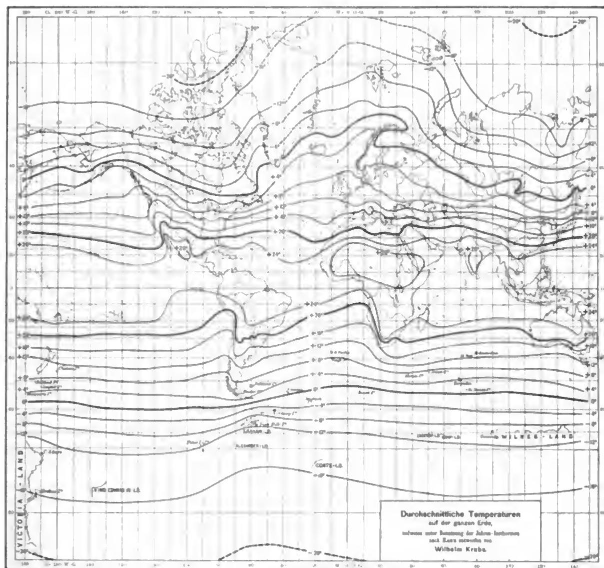
10) Results etc., vgl. Anm. 4, S. 391. — Proceedings Royal Society, vol. 74, p. 28. London 1904.

Hooker aus seiner Erinnerung bestätigte. Doch dürfte diese Erinnerung wie diejenige des Zeichners von Roß täuschen. Denn es existiert eine Textbemerkung von Roß selbst, die keine andere Deutung für die Zugrichtung des Vulkanrauches zuläßt als diejenige nach Osten. Sie ist von **Borchgrevink** aus einem Berichte an die britische Admiralität übersetzt und schildert einen Ausbruch des „Erebus". Die wesentlichsten Sätze sind:

„Dicke Rauchsäulen wurden mit fürchterlicher Kraft in die Luft hinausgeschleudert. Sie glichen einer ungeheuren, sich bis zu einer Höhe von 1500 bis 2000 Fuß über die Kratermündung erhebenden Säule. **Während die Wolke in ihren oberen Lagen kondensierte, kam sie als Schnee und Nebel nieder**, die nach und nach verschwanden . . . .[11])"

Roß sah den Erebus nur aus östlicher Richtung. Da Kondensation seiner Exhalationen beobachtet wurde, muß angenommen werden, daß diese in der oberen Atmosphäre mehr oder weniger dem Beschauer entgegen, also nach Osten, jedenfalls nicht nach Westen zogen. Denn sonst wären die Kondensationsprodukte allzuweit gewesen, um als solche bestimmt werden zu können. Sie wären sonst wohl auch von nachfolgenden Rauchwolken verdeckt worden. Vielleicht wurde jene irrige ältere Darstellung der Rauchfahne dadurch mit veranlaßt, daß die Kondensationsprodukte von der unteren östlichen Luftströmung nach Westen zurückgetragen wurden.

So darf dem während der „Discovery"-Jahre beobachteten Luftaustausch am Westufer des Roßmeeres wohl als allgemein, auch über 60 Jahre zurück, Geltung beigemessen werden. Nach den Beobachtungen der anderen Südpolarstationen wäre es aber zum mindesten verfrüht, aus ihm ein allgemein gültiges Gesetz der Zirkulation ableiten zu wollen. Schon bei Kap Adare beobachtete **Borchgrevink** nur 44 Proz. aller Windrichtungen aus dem südöstlichen Quadranten. Bei Snow Hill und, während des Winters, auch im Bereiche der Belgicatrift wogen sogar westliche Winde vor[12]). Wie im unteren Teile einer Antizyklone kann man vielmehr ein allgemein wenig geregeltes, hauptsächlich von örtlichen Besonderheiten bestimmtes Windregime erkennen.



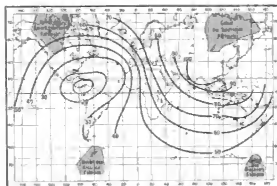
[11]) C. **Borchgrevink**, a. a. O., S. 412 bis 413.

[12]) Nach den veröffentlicht vorliegenden wissenschaftlichen Ergebnissen der Expeditionen.

Diese Regel der Regellosigkeit wird besonders an den nördlicheren, unter dem Polarkreise gelegenen Stationen gestört durch besondere Eingriffe aus den niederen Breiten. Aus dem Gürtel der südhemisphärischen Tiefs, einer zwischen 40° und 60° südl. Br. um den ganzen Erdenrund gelegten einzigen großen Zugstraße, strahlen Böenrinnen in die stagnierende Antizyklone des höchsten Südens hinein und geben Anlaß zu mächtigen Sturmerscheinungen und unerwarteten Temperatursprüngen, deren stärkstes Beispiel wohl die bisher bei Snow Hill beobachtete Höchsttemperatur + 9,2° C bot, die früher deshalb angezweifelt wurde, weil sie in Anfang August, demnach mitten in den Südwinter 1903, entfiel.

Auf einen solchen Grundzug arktischer Witterungsvorgänge schloß ich aus Anlaß der Niederschlagsarmut und vor allem einzelner, aus dem Polarjahre 1882/1883 berichteter Wettertypen schon vor Jahren [13]. Auf antarktische Verhältnisse übertrug ich ihn in einem Gutachten an die deutsche Südpolarexpedition, das im Herbst 1900 eingefordert, von mir unter dem 4. August 1901 erstattet wurde. Ich führe aus ihm nur zwei der zusammenfassenden Sätze an:

„Über der Antarktis lagert ein Gebiet verhältnismäßig hohen Druckes. Im Südfrühling und Südsommer wird es durch Depressionen, die zwischen den Parallelen von 50° und 60° südl. Br. vorbeipassieren, zu erhöhter Reaktion hervorgezogen."



Barometrische Ausgleichsbewegung nach N. und W. J. S. Lockyer im Verhältnis zu den sekundären Kältepolen.

—— Linien gleichen prozentigen Verhältnisses langjähriger Luftdruckschwankungen zu denjenigen von Bombay (Isophasmen).

Gebiete der sekundären Kältepole, arktische nach Woeikow, antarktische nach W. Krebs.

• Stationen, von denen die Lockyerschen Reihen vorlagen.

Soweit aus dem synoptisch verwertbaren Netz der argentinisch-schottischen Stationen gelegentliche Mitteilungen vorliegen, scheint diese Darstellung sogar in einer Erweiterung auf die Herbst- und Wintermonate zuzutreffen. Jedenfalls sollen die V-Depressionen, wie die von Tiefs ausstrahlenden Druckrinnen englisch bezeichnet werden, am Rande der Antarktis eine große Bedeutung besitzen. Auf sie darf der Witterungswechsel zurückgeführt werden, von dem die schwedische, an verschiedenen Stellen im Osten des Grahamlandes überwinternde Expedition sehr viel zu berichten hatte. In einem charakteristischen Auszuge aus seinem Tagebuche erwähnt G. Andersson von der Hoffnungsbucht eine wiederholte Folge von Schneestürmen aus Südwest mit schneidender Kälte und von nördlichen Winden, die sogar im Mittwintermonat Regen brachten. Dieselbe Folge von Stürmen erlebte O. Nordenskjöld nicht allein wiederholt an der Hauptstation Snow Hill, sondern auch auf der Schlittenreise nach seinem südlichsten Punkte [14]. Bei dieser Gelegenheit ist auch Barometerfall, zuerst bei Nordoststurm, erwähnt. Der nach einigen Minuten Windstille plötzlich einbrechende eisige und schwere Südweststurm erinnert an manche Borastürme der Adria, die von einem in einiger Entfernung vorüberpassierenden Tief zur Auslösung gebracht werden. Diese Deutung wird bestärkt durch die Boranatur der von G. Andersson im Cumberlandsund auf Südgeorgien erlebten Stürme, die aus ihrer Schilderung, der auch die Fumarea genannten Wasserstaubsäulen nicht fehlen, zweifellos hervorgeht [15]. Auch in den eisigen Regionen des höheren Südens erscheint das Entstehen von Fumareen nicht ausgeschlossen, da sich die boraartig vom Festlande her auf das Meereis herabstoßenden Südweststürme selbst offenes Wasser zu schaffen pflegen. Nur muß der Wasserstaub sogleich gefrieren und als Eisstaub oder Schnee die Luft erfüllen.

In ähnlicher Weise findet auch zum Teil das in den „Discovery"-Sitzungen der Londoner Geographischen Gesellschaft besonders zwischen Scott, Royds und Shaw diskutierte Rätsel des Schnees in den Blizzards des Roßmeeres seine Lösung [16]. Nur besteht hier das Bedenken, daß diese südlichen bis südwestlichen Schneestürme unabänderlich mit einer Erhöhung der Temperatur verbunden waren [17]. Sie waren also, wenn überhaupt Fallwinde, nicht Boren, sondern Föhne. Tatsächlich ist eine Temperatursteigerung von — 29° auf — 10° C, also um volle 19 Centigrade, wie sie Royds vom 19. Juli 1902 berichtet, nicht zu viel für rein dynamische Erwärmung in der freien Atmosphäre absteigender Luft. Da man für die Küstenketten des Victorialandes ungefähr Alpenhöhe annehmen darf, würde sie der beim Nordföhn der Alpen auf nahezu 1° C für 100 m berechneten Wärmezunahme nach unten hin entsprechen [18]. Nach neueren Anschauungen kommt es aber auch für diesen Alpenföhn noch sehr auf den vorherigen Erwärmungszustand der Luft an, besonders mit Rücksicht auf die doch ebenfalls beim Fallen Kompression erfahrenden Boren, die trotzdem eisige Kälte behalten [19].

Es scheint deshalb für die warmen Südwinde, von denen nicht allein die englische, sondern auch die schwedische Expedition zu berichten weiß, noch ein anderer Gesichtspunkt in Frage zu kommen, von welchem aus die bei ihrer polaren Herkunft ganz ungewöhnliche Wärme, wie auch ihr, im Victorialand besonders starker, Niederschlagsreichtum erst vollkommen erklärlich wird. Sie erinnern an die von Roß gesehenen, zu Schnee kondensierten Exhalationen des Erebus. Die Möglichkeit ist nicht auszuschließen, daß sie Wärme und Feuchtigkeitsgehalt einem in großem Umfange tätigen Vulkangebiete des höchsten Südens zu danken haben. Sie wären so der Gluthauch von St. Pierre, in das Antarktische übersetzt. In diesem Blicke darf man vom klimatologischen

[13]) Auf Grund dieser Anschauung war es dem Verfasser möglich, unter anderem den für den Aufstieg des Nordpolfahrers André günstigen südlichen Wind aus der Wetterlage über Europa am 11. Juli 1897 festzustellen, gerade am Tage jenes Aufstieges. Vgl. W. Krebs, Das Wetter seit dem 20. Juni. „Kritik", S. 141. Berlin 1897. Derselbe, Das Wetter der Woche, S. 189 bis 191. Ebenda.

Zur Frage der Niederschlagsarmut in der Arktis vgl. Text und Karte in folgenden Veröffentlichungen desselben Verfassers: Klimatische Faktoren der Weltwirtschaft. „Ausland", Nr. 30. München 1892. — Niederschläge im arktischen Gebiet. „Naturwissenschaftliche Wochenschrift", Bd. 7, S. 193 bis 194. Berlin 1892.

[14]) O. Nordenskjöld usw., vgl. Anm. 5, Bd. I u. II.

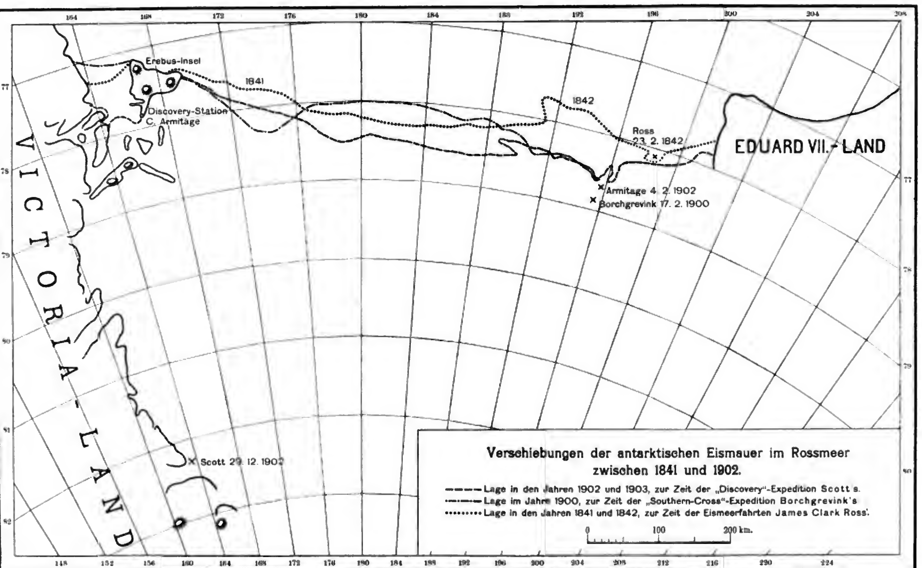
[15]) Vgl. W. Krebs, Boraartige Fallwinde an Gebirgsseen. „Globus", Bd. 85, S. 246.

[16]) Results etc., vgl. Anm. 4, p. 368, 373, 389—392.

[17]) Royds, a. a. O., p. 390.

[18]) J. Hann, Handbuch der Klimatologie. Bd. I, S. 339 bis 340. Stuttgart 1897.

[19]) Vgl. W. Krebs, Staubfälle, Blutregen, Blutschnee. „Globus", Bd. 84, S. 182.


Erebus-Insel
1841
1842
Discovery-Station
C. Armitage
Ross
23. 2. 1842
EDUARD VII.-LAND
Armitage 4. 2. 1902
Borchgrevink 17. 2. 1900
VICTORIA-LAND
Scott 29. 12. 1902
Verschiebungen der antarktischen Eismauer im Rossmeer
zwischen 1841 und 1902.
Lage in den Jahren 1902 und 1903, zur Zeit der „Discovery"-Expedition Scott's.
Lage im Jahre 1900, zur Zeit der „Southern-Cross"-Expedition Borchgrevink's
Lage in den Jahren 1841 und 1842, zur Zeit der Eismeerfahrten James Clark Ross'.
0
100
200 km.

Standpunkte sich dem Bedauern des Geologen J. J. H. Teall anschließen, daß Scott und seine Begleiter nicht mehr einen der ihrem südlichsten Punkte benachbarten Gipfel, etwa den Mt. Longstaff, zu ersteigen vermochten, um zu sehen, was im Süden folgte [20]). Denn von hier aus wäre auch eine Entscheidung darüber zu treffen, ob die Föhnerwärmung in dem erwähnten hohen Grade nicht doch rein dynamisch erklärt werden darf. Auch vom klimatologischen Standpunkte also „brauchen wir mehr Expeditionen“.

Der Vulkanismus der Antarktis hat nach den bisher bekannten Forschungsergebnissen der letzten Jahre auffallend wenig Berücksichtigung gefunden. Abgesehen von der doch auch nur meteorologischen Verwertung des Erebusrauches und der Feststellungen über alte Eruptionen, besonders von basaltischen Magmen, ist in dieser Hinsicht nur das negative Ergebnis der Untersuchung des in den Jahren 1828 und 1842 noch ein wenig tätigen Inselvulkans Deception zu erwähnen [21]). Von den Berichterstattern der britischen Expedition wird nicht einmal Stellung genommen zu der Meinung Borchgrevinks, daß lokale Terrassierungen, Wall- und Kegelbildungen auf dem von der Eismauer Roß' begrenzten großen Eisplateau für untermeerischen Vulkanismus sprächen. Und doch wurde dieses Plateau gerade dort betreten, wo Borchgrevink jene Eindrücke in sich aufgenommen hatte [22]). Auch sprach die Weichheit des Schnees, von der bis in den höchsten Süden hin die polwärts gerichtete Schlittenreise behindert wurde, für verhältnismäßig hohe Tiefen- und Bodentemperaturen.

Diese wurden in Spalten des Eisplateaus anscheinend nur bei der etwa 50 km südlich von der „Discovery“-Station gelegenen Insel White bestimmt. Royds fand hier nach unten zuerst ein Fallen der Tiefentemperatur des Eises, tiefer hinab aber wieder ein Steigen, das in 35 m Tiefe — 18° C erreichte [23]). Da die durchschnittliche Höhe der Eismauer über der Meeresfläche dort nach Borchgrevink mindestens auf 30 m zu schätzen ist, würde die Gesamtdicke — nach Scott die siebenfache der übermeerischen Höhe — 200 m übersteigen. Durch die Roydsschen Temperaturmessungen ist unter diesen Umständen nicht allein das Vorhandensein von Wasser unter dem großen Eisplateau wahrscheinlich gemacht, sondern auch eine ziemlich große Wärme desselben, die kaum anders als aus dem Einflusse naher vulkanischer Herde zu erklären sein würde.

Das Flottieren jenes Plateaus auf einer Meeresfläche hat Scott ferner wahrscheinlich gemacht aus seinem weithin gleichmäßigen Niveau, seinem Nachgeben gegen die Gezeitenbewegung, der Regelmäßigkeit der Sprungsysteme an seiner Abgrenzung gegen die ansteigenden Küsten und vor allem aus der Tiefe des Meeresstreifens, den es noch zu Roß' Zeiten überdeckte. Die Sondierungen der „Discovery“ ergaben an solchen Stellen 550 bis 900 m Meerestiefe [24]).

Die verschiedenen Lagen der Eismauer zu den Zeiten von Roß' (1841/1842), Borchgrevinks (1900) und Scotts (1902/1903) Besuchen lassen keinen Zweifel daran, daß der Rand des Eisplateaus sehr tiefgreifenden Umänderungen ausgesetzt ist (Karte 3). Innerhalb 60 Jahren hatte er sich auf einer Strecke von 340 km bis zu 60 km weit nach Süden verschoben. Der Abbruch ist aber tatsächlich noch größer gewesen. Nach Messungen Barnes 1902/1903 bei Depot A der „Discovery“-Expedition bewegte sich die ganze Platte innerhalb 13½ Monaten um 556 m nach Norden [25]). Das würde innerhalb 60 Jahren etwa 30 km ausmachen. Damit steht in gutem Einklange, daß Scott westlich jener großen Abbruchstelle die Eismauer bis zu 30 km weiter nördlich fand als 60 Jahre früher Roß.

Dieses augenscheinliche Vorhandensein ungleich besser erhaltener Stellen vom Randteile des Eisplateaus spricht aber außerdem für örtlich wie zeitlich begrenzte Ursachen und in diesem Sinne auch für gewaltsame Ursachen des Abbruches, ein neuer Grund für die Annahme einer vulkanischen Natur dieser Ursachen.

Der Rückgang des Eisplateaus im Roßmeere erstreckte sich auf ein Stück von 340 km Länge und nahezu 100 km Breite. Von dem Eisfelde, das sich zur Zeit der ersten „Scotia“-Expedition im Februar 1903 von der Eisdecke des Weddellmeeres löste, wurde es noch weit übertroffen, da dessen Flächenausdehnung auf mehr als 500 000 qkm geschätzt werden darf [26]). Ähnliche enorme Abbrüche müssen im Weddellmeere wiederholt vorgekommen sein, jedenfalls, der erreichten Polhöhe nach, vor der zweiten schottischen Expedition (1904) und vor der Fahrt Weddells (1823). Denn diese Expeditionen führten um mehr als 400 km über die der ersten schottischen Expedition gesetzte Eisschranke hinaus.

Diese Rückgänge deuten demnach auf die Wiederkehr ungewöhnlicher Eingriffe, sei es durch Erwärmung des unter dem Eise flutenden Meeres, sei es durch Erschütterung der Eismassen in ihren Grundfesten. Die aus der Antizyklone des höchsten Südens herausstürzenden südlichen Stürme vollenden dann nur das Zerstörungswerk durch Loslösen und Forttreiben der abgebrochenen Massen.

Die Rückgänge des Meereises bleiben demnach außer Zusammenhang mit einem anderen Rückgange, der gleicherweise in der australischen wie in der amerikanischen Antarktis festgestellt ist. Auch das Inlandeis und die von ihm den Einschnitten in den Küstengebirgen zuströmenden Gletscher sind in starkem Rückgange begriffen. Ferrar schätzte das ehemalige Inlandeis des Victorialandes um 130 bis 170 m höher, den nach ihm benannten Gletscher nach alten Moränenwällen sogar bis zu 1300 m höher als gegenwärtig. Dieser noch immer stattliche Eisstreifen weist nach Scott die typischen Merkmale eines „toten Gletschers“ auf (is typical of the dead glaciers). Am Mt. Terror beim Victorialande fand Wilson Moränen in 240 m [27]), am Floraberg in Grahamland O. Andersson in 150 m Höhe [28]). Andersson hält sogar die frühere Erfüllung des ganzen jetzt zum Meeresarm gewordenen Orleanskanals durch einen bis 800 m Mächtigkeit erreichenden Eisstrom für möglich. Diese und ähnliche andere Beobachtungen lassen auf den Anteil der Antarktis an einem allgemeinen Rückgang der Vergletscherung schließen, die nicht allein für die südamerikanische Kordillere in der näheren Nachbarschaft, sondern für die ganze Erde, mit Einschluß der Arktis, nachgewiesen ist.

[20]) Results etc., vgl. Anm. 4, S. 371.
[21]) O. Nordenskjöld usw., vgl. Anm. 5, Bd. II, c. VIII.
[22]) C. Borchgrevink, First on the antarctic continent, p. 282. London 1901.
[23]) Results etc., vgl. Anm. 4, S. 362.
[24]) Vgl. Map showing the work of the National Antarctic Expedition 1902—1904. „Geographical Journal“. London 1904.
[25]) Results etc., vgl. Anm. 4, S. 363 u. 381.
[26]) Vgl. W. Krebs, Neues aus der amerikanischen Antarktis. „Globus“, Bd. 86, S. 369 u. Karte S. 368.
[27]) Results etc., vgl. Anm. 4, S. 360 u. 364.
[28]) O. Nordenskjöld usw., vgl. Anm. 5, Bd. II, c. XIV.

Unsere gegenwärtige Kenntnis der Ethnographie von Celebes.

Von Oswald Richter.

(Schluß.)

Im Folgenden soll ein Überblick über die Bevölkerungsgeschichte der Minahassa[40] im Anschluß an die sich im Wesentlichen auf Überlieferungen[41] stützende Darstellung von N. Graafland (De Minahassa^2 1898) gegeben werden.

Es scheint nicht so, als wenn die Minahassa einmal eine andere Bevölkerung als die gegenwärtige oder als Teile von ihr gehabt hätte (I^2, 75). In der Minahassa gibt es keine „Autochthonen“; alle Stämme, d. h. die ToumBulus, TomPakĕwas[42], TonSeas, TonDanos[43], TonSawangs, Bentenans, Ponosakans und Bantiks[44] sind von anders woher gekommen (I^2, 74). Dafür ist die Tatsache Beweis, daß verschiedene Überlieferungen über eine Ankunft der Stämme bestehen (I^2, 75). Die Stämme selbst sind verschiedener Herkunft. Eine Einheit bilden die vier zuerst genannten, das geht auch aus der I^2, 212 f. erzählten Legende hervor. Zuerst kamen die *ToumBulus*, *TonSeas* und *TomPakĕwas* an, und zwar kamen sie von Westen[45]. Vom Wulurmahatus- oder Hundertgebirge zogen sie das Rano-i-apogebiet entlang nach dem Soputangebirge, wo sie sich in Tumaratas und bei Tompasso (da, wo jetzt Kanonang liegt) niederließen[46]. Bis hierher waren alle drei Stämme beieinander geblieben[47]. Später wandte sich ein Teil nordwärts und zwar die TonSeas nordostwärts, die ToumBulus nordwestwärts. Die Zurückgebliebenen bildeten die TomPakĕwas. Um dieser Teilung willen heißt Tumaratas in der Überlieferung „Pahawetengan“ oder „Pinahawetengan un nuwu“, d. i. Verteilung der Sprache[48]. Siehe darüber I^2, 80. Den drei genannten Stämmen gegenüber nehmen, obwohl mit ihnen zu einer Gruppe zusammengehörend, die *TonDanos*[49] eine besondere Stelle ein[50]. Heiraten mit TonSeas kamen so gut wie nie vor[51]. Auch scheinen die TonDanos etwas später eingewandert zu sein als jene drei Stämme (I^2, 78). Die TonDanos sind, wenigstens zum größten Teil, an dem Kap Polisan an der Nordküste[52] angekommen; ein Teil vielleicht bei Atep im Südosten (I^2, 74). Später zogen sie mehr binnenlandwärts, nach dem Tondanosee zu. Dort saßen bereits TonSeas. Nur mit ihrer Zustimmung konnten sie sich dort niederlassen (I^2, 79).

40) Dabei wird von den *Wadjos*, die an verschiedenen Plätzen in der Minahassa sitzen (s. J. A. T. Schwarz bei N. Adriani T. T. L. V. XLII, 462, 1900) und natürlich auch von den *Bugis* (z. B. in Manado, s. Graafland^2 I, 107) und den *javaschen Verbannten* in Kampong djawa bei Tondano (Graafland^2 II, 272 ff.) abgesehen.

41) Was Land und Volk der Minahassa vor der Ankunft der Ostindischen Kompanie (s. Ethn. Misz. I, 51, Anm.) angeht, ist in Dunkel gehüllt (Graafland^2 I, 74). Über die Portugiesen in Nordcelebes s. Ethn. Misz. I, 60, Anm. 2, über die Spanier, a. a. O., 49, Anm. 6. R. Padtbrügge, zu dessen Zeit (wie noch zu der Valentijns 1724, s. dessen Karte zwischen S. 2 und 3 in der Beschr. der Moluccos, Bd. I seines großen Werkes) der Verlauf der Südküste der Nordhalbinsel noch sehr unbekannt war (B. T. L. V., 3. volgr., I, 308, 1866) und der Amurang (wie Bolaäng Mongondou) nicht zur Minahassa gerechnet zu haben scheint (a. a. O., 308 nebst Anm. 2), verfaßte den ersten ausführlichen Bericht über die Sitten und Gewohnheiten „der Manados“ (dazu die Bemerkung, es sei bei allen Völkern jener Gegend Sitte, bei der Unsicherheit eines festen Verbleibsplatzes den Namen des Volkes an das Land und nicht den des Landes an das Volk zu übergeben); s. B. T. L. V., 3. volgr., I, 304 ff., 1866 (1679). Auf jeden Fall bestand schon damals, als die Ostindische Kompanie sich festigte, die Zerstückelung in eine Anzahl von Distrikten (Graafland^2 I, 66). Nach der Überlieferung verschiedener Familien standen die Stämme der Minahassa früher unter zwei oder drei Häuptern (Graafland, a. a. O.). In älteren Berichten ist nicht selten von „Königen“ die Rede (s. Ethn. Misz. I, 65, Anm. 3). Doch sagt Padtbrügge, a. a. O., 308, ausdrücklich, daß die Minahassaer keine „Könige“ hatten. Nach F. Valentijn gab es wohl Häupter, doch führten sie nicht den Namen „König“, während damals schon dieser Titel auf Sangi und in Bolaäng Mongondou üblich war (Graafland^2 I, 66). Der Ausdruck „Könige“ beruht auf einer ungenauen Kenntnis der staatlichen Verhältnisse der Minahassa (s. Ethn. Misz. I, a. a. O.). Nach Graafland^2 I, 67 war damals der Titel Hukum allgemein; älter als dieser war *Pahendo 'n tuwa* (pakew. *pamatuwa*) = „Ältester“. Dies ist der einzige Titel mit einheimischer Bezeichnung, alle anderen Benennungen sind fremden Ursprungs (s. Ethn. Misz. I, 70, Anm. 2). Dieser Titel ist bis heute für die Ortsvorstände in Gebrauch geblieben (Graafland^2 I, 67).

42) Auch „TonTemboans“; s. J. A. T. Schwarz, T. T. L. V. XLVI, 108 ff., 1903.

43) Auch „ToLours“ = „Meerbewohner“ genannt; vgl. dazu Graafland^2 I, 79. Ihr alter Name war TonSingals oder TonSinglns (I^2, 322).

44) L. Bouchal, Globus, Bd. 84, S. 230 a, 1903, zählt im Anschluß an A. Baessler I. A. E. IV, 82, 1891, neun Minahassastämme und benutzt diese in Verbindung mit der Sage von der Stammes- und Sprachentrennung (s. unten) genannte Zahl zu weitergehenden Schlüssen.

45) Genauer sollen sie im Westen der Minahassa gelandet sein. Auch darüber, wann diese Einwanderung erfolgt ist, gibt es Überlieferungen; siehe unten. Nach einer von A. B. Meyer (Tagebuch, Juni 1871) aufgezeichneten Aussage des Majors von Langowan soll das Volk dort (TomPakewas) vor 500 Jahren von Mongondou gekommen sein.

46) Große Ortschaften der alten Zeit sind außerdem Wanua-wangko, Kenilow, Mandolang und Kali (I^2, 81).

47) Eine rohe Skizze des Bildungszustandes der einwandernden Stämme gibt Graafland, I^2, 76.

48) Zur Erinnerung an diese Sprachen- und Stammestrennung sollen die Stämme bei Kanonang einen großen Stein mit demselben Namen errichtet haben (II^2, 102). Diesen mit „Inschriften“ versehenen Stein hat A. Baessler, I. A. E. IV, 82 f., 1891 („watupinewetengang“) näher beschrieben und J. G. F. Riedel, der den Namen „pinawetengang unwuh“ anders deutet, in T. T. L. V. XL, 188 ff., 1898, abgebildet. Nach den Traditionen alter Familien sollen die „Inschriften“ über 1200 Jahre alt sein. Über eine ähnliche Sage der mittelcelebesischen Stämme s. unten.

49) Ihren alten Namen s. oben Anm. 43.

50) Die TonDanos gaben allein von allen Minahassaern den Spaniern gern ihre Töchter (I^2, 83). F. Valentijn I, Beschr. de Moluccos 64 b, 1724 nennt die Leute von Tondano „de wrevelmoedigste van deze krakkeelzugtige en ligtgeraakte Inlanders (die dog in't vuur der geschillen leven)“. Die TonDanos, die es mit den Spaniern hielten, wurden zuletzt von allen Minahassaern (1711) von der Niederländischen Kompanie bezwungen (Graafland^2 I, 85), während die übrige Minahassa bereits 1679 endgültig unterworfen war (S. 84). 1807 bis 1810 erhoben sie sich von neuem. Damals wurden von Manado und Tanawangko Prauen über Land an den Tondanosee gebracht, um sie zu bekämpfen. In dieser Zeit wurden die TonDanos gezwungen, „zich op het land te vestigen“ (S. 86).

51) Letzteres hatte seinen Grund darin, daß die TonDanos „slaven van de Kalabats [= TonSeas]“ *(ata ne Kalabat)* waren und es für einen TonSea eine Schande war, aus dem Stamme der TonDanos zu heiraten. Dies Verhältnis beruhte nach Graafland^2 I, 79, auf der späteren Ankunft der TonDanos und ihrem ersten Verhalten den TonSeas gegenüber.

52) Am Kap Polisan sind Gräber, die Graafland^2 I, 79, Anm. 2, auf die TonDanos bezieht. Noch im Beginne des 18. Jahrhunderts waren die TonDanos gewohnt, bei diesen Gräbern ihrer Vorfahren Fossos abzuhalten. Bei einer Grenzstreitigkeit mit Tonsea 1861 machten sie Rechte auf den Besitz von Kap Polisan geltend, wo noch ein „Stein“ oder eine Grotte, *lian*, ist, die Anlaß zu dem Namen Toulian wurde.

Noch später breiteten sie sich bis an den Meeresstrand und über das Lembehangebirge aus (S. 80). Nach den genannten vier Stämmen wanderten alle übrigen Stämme ein (I^2, 77), die TonSawangs, Ponosakans, Bentenans und Bantiks. Die *TonSawangs*, die nach II^2, 33 nicht zu den Vierstämmen gehören[53]), kamen nach der Überlieferung von den Inseln Tifore und Maju zwischen Ternate und der Minahassa. Nach I^2, 77 sind diese Inseln aber nicht die ursprünglichen Wohnsitze des Stammes, sondern nur ein Ruheplatz auf einer längeren Wanderung gewesen. Die TonSawangs ließen sich zunächst auf seaschem Boden nieder, zogen aber später nach Kakas und Tompasso weiter und fanden endlich eine sichere Zuflucht in dem damals noch unbewohnten Landstriche an der Südseite des Soputan. Siehe Graafland[2] I, 77 f. Die *Leute von Ponosakan, Pasan* und *Ratahan*[54]) stammen nach der Überlieferung aus Bolaäng Mongondou, mit dem sie lange in Einvernehmen lebten und durch Heiraten verbunden waren (I^2, 78). Nach II^2, 59 soll die *Bevölkerung von Bentenan*[55]) von der Insel Bentenan stammen, „natürlich als letzter Station auf ihren Streifzügen". Zuletzt sind die *Bantiks*[56]), die sich in Sprache, Sitten und Gewohnheiten ebenso sehr wie in ihrem äußeren Aussehen von der übrigen Minahassa unterscheiden sollen, in die Minahassa gekommen (I^2, 76 und II^2, 360). Das Gebiet, das sie heute einnehmen[57]), war das einzige, das bei ihrer Ankunft durch ältere Ankömmlinge noch nicht besetzt worden war (I^2, 77). Ehe sie sich in der Minahassa festigten, wohnten sie in Bolaäng[58]) (-Mongondou). Von wo sie kamen, ist ungewiß. Daß sie bei ihrer ersten Ankunft in Celebes auch in Mongondou bereits zu den zuletzt eingewanderten Ankömmlingen gehörten, schließt Graafland[2] II, 360 aus dem Spottnamen, den sie früher trugen, *ata ne Mongondou* = „Sklaven von Mongondou"[59]).

Es kann keine Frage sein, daß in allen diesen Wanderungssagen zum Teil glaubwürdige Erinnerungen an historische Ereignisse vorliegen. Zu den auf sprachlichem und ethnographischem Wege feststellbaren Tatsachen stimmen zwei Punkte der Überlieferungen:

1. daß eine innere Beziehung der Minahassa zu Bolaäng Mongondou besteht, daß insbesondere die Ponosakans und Bantiks enger an Bolaäng Mongondou anzuschließen sind;

2. daß die ToumBulus, TomPakĕwas, TonSeas (und TonDanos) enger zusammengehören.

Ebensowenig wie in der Minahassa vermögen wir uns gegenwärtig in Celebes überhaupt ein Bild von der Einwanderungs- und Verbreitungsgeschichte der Stämme, insbesondere der oben als einheitlich angesehenen Bevölkerungselemente, zu machen[60]). Mit Hilfe der ethnographischen Realitäten

---

[53]) „Der Unterschied ist wirklich groß. Die Gesichtszüge scheinen uns nicht das Einnehmende zu haben, das den Minahassaer sonst auszeichnet. Die hervorstehenden Jochbeine, das Vorstehen der Kinnlade, die besonders platte und breite Nase bilden keine anziehenden Formen. Schöne Menschen haben wir nicht gesehen. Sie sind . . . hoch von Gestalt, aber nicht stark gebaut" (II, 33). Sie sind schen (S. 34). Außer ihrer physischen Beschaffenheit scheiden sie auch ihre Sprache und ihre Sitten von den übrigen Minahassaern (S. 33). So bildete „den Glanzpunkt des [Toten-] Festes das Schlachten und Anfessen einer Patoiaschlange (Python reticulatus), die man, als sie noch unausgewachsen war, in einen ausgehöhlten Nibongbaumstamm (Areca nibung) geschlossen, mit geraspelter Kokosnuß fettgemästet hatte" (II, 36). Auch eine eigene Bestattungsweise haben die TonSawangs; s. Ethn. Misz. I, 138.

[54]) Die Leute von Pasan und Ratahan heißen auch Bentenans, TounWuntus oder Pasanbangkos (I^2, 323).

[55]) Sie ist „nach Sprache, Aussehen, einigen Sitten und Gebräuchen von der Bevölkerung der übrigen Minahasse geschieden . . . Die Sprache scheint dem Bolaäng-Mongondouschen näher verwandt zu sein. Das Aussehen der Bentenans ist weniger schön und vorteilhaft, als das der Bevölkerung der anderen Distrikte. Sie haben ein düsteres Aussehen, breite Jochbeine, meistens gelben Teint und sind im ganzen nicht so gesetzt als man das anders wohl findet" (Graafland, a. a. O.).

[56]) Über die Bantiks siehe auch C. W. M. Schmidtmüller, Ausland XXII, 275 a u. 279 b f., 1849 und P. Bleeker, Reis door de Minahassa I, 49, 1856. Eine umfangreichere Bantiksammlung befindet sich im Dresdener Museum.

[57]) Der Hauptplatz der Bantiks ist Singkil (II^2, 361), ferner bewohnen sie die Orte Kalasei und Malalajang (I^2, 99); mehr verstreut wohnen Bantiks auch in Ongkaw (Distr. Tompasso) und an verschiedenen Orten in Bolaäng Mongondou (II^2, 362), z. B. in Sumojit (s. Wilken u. Schwarz, M. N. Zg. XI, 10 f., 1867). Dorthin sollen sie aber erst im 17. Jahrhundert von der Minahassa gekommen sein.

[58]) Gelegentlich eines Kriegszuges der Leute von Bolaäng Mongondou unter Binangka nach der Minahassa leisteten die Bantiks Hilfedienste. Dieser Kriegszug war nach J. G. F. Riedel, T. A. G. (2) XX, 67, 1903, dadurch hervorgerufen, daß die von Binangka auf früheren Kriegszügen in „Soewawa" (westlich von Mongondou) zu Sklaven gemachten und bei Mundung im TonSawangschen angesiedelten „Toöenda" im Bunde mit den „Kobe's", den „Towoere" und „anderen" Minahassastämmen den König Binangka nicht mehr als Oberhaupt anerkennen wollten. In dem Kampfe wurden die Angreifer bei Maädon in der Nähe von Lilang an der Ostküste geschlagen. Die Bantiks kehrten aber nicht nach Bolaäng zurück, sondern ließen sich an der Nordwestküste der Minahassa nieder und blieben an Bolaäng tributpflichtig (I^2, 77). Nach II^2, 360 f. wollten sie sich zunächst auf dem Gebirge Kure (zwischen Amurang und Tanawangko) niederlassen. Die Stelle heißt daher Gunung Bantik = „Bantikberg". Von dort wurden sie aber durch die Leute von Tombariri (ToumBulus) vertrieben. Ihre Zuflucht suchten sie nun im heutigen Gebiete von Woloan, Sarongsong und Tomohon, aber auch von da wurden sie verjagt und zunächst in die Gegend, wo heute Rumengkon liegt, weiterhin in die von Tonsea lama gedrängt, aus der sie die TonSeas und TonDanos nordwestwärts nach Malalajang vertrieben. Von da wanderten sie weiter nach dem Binnenlande zwischen Lotta und Manado, mußten sich aber wieder seewärts wenden, wo sie allmählich ihre gegenwärtigen Wohnsitze einnahmen und auch behaupteten.

[59]) I^2, 77 wird diese Bezeichnung anders, nämlich aus dem Umstande erklärt, daß die Bantiks, als sie von dem mit den Leuten von Bolaäng Mongondou gemeinsam unternommenen Kriegszuge nicht nach Bolaäng zurückkehrten, an Bolaäng tributpflichtig blieben. Daß die Bantiks Sklaven von Mongondou waren, sagt Graafland auch I^2, 199. Für eine Sklavengewohnheit wird es II^2, 363 gehalten, daß die Bantiks ihr Geld in Bambus, in den Pfählen ihrer Häuser oder in der Erde aufbewahren. Als Tribut zahlten sie nach I^2, 77 früher an Bolaäng *belanga*'s (irdene Töpfe und Pfannen) und *sosiru*'s (geflochtene Schwingen), die sie doch wohl selber hergestellt hatten (s. Publ. XIV, 26 b u. 49 a).

[60]) Von *Bolaäng Mongondou* sind (abgesehen von den kriegerischen Zügen nach der Minahassa; Literatur s. oben) ausgebildete Wanderungssagen nicht bekannt. Nach J. G. F. Riedel, T. A. G. (2), XX, 68, 1903, „beweren sommige oude van dagen, dat het landschap Bolaäng Mongondou vroeger uit eilanden bestond, waarvan het grootste Busluedawa heette, en dat de eerste bewoners uit het zuiden kwamen". Über die älteste Geschichte s. Wilken und Schwarz, M. N. Zg. XI, 269 ff., 1867, sowie Riedel, a. a. O., 66, über die erste Ankunft der Niederländer in Bolaäng Mongondou (1689) Wilken und Schwarz, a. a. O., 301 und über die Stämme von Bolaäng Mongondou, a. a. O., 312 f. Die Leute von *Bolaäng Uki (Bolango Uki)* wollen (s. Wilken u. Schwarz, a. a. O., 33 bis 35) vor einigen Jahrhunderten am Fuße des Kalabat bei dem Flusse Ajer-Bolango gewohnt haben. Von dort zogen sie nach der Insel Lembeh, von da ein Teil nach Siao, ein anderer nach Kema, ein dritter ließ sich in Totokia (zwischen Malibagu und Gorontalo) nieder. Die hier ansässig gewesenen Bolangos sind die Vorfahren der gegenwärtigen Leute von Bolaäng Uki. Die Verheiratung eines Prinzen von Limbotto mit einer Prinzessin von Totokia hatte nämlich die Übersiedelung der Bolangos nach Gorontalo zur Folge, wo sie in der Nähe von Limbotto den Ort Bolango gründeten. Uneinigkeiten mit dem Radjah von Gorontalo führten um 1802 zur Übersiedelung nach der Landschaft Bangka (daher der Name Bolango- oder Bolaäng-Bangka) an der Küste beim

allein kann es nicht gewonnen werden. Es bedarf dazu vor allem noch einer genauen Feststellung der sprachlichen Verhältnisse und einer weiteren Kenntnis und des kritischen Studiums der Überlieferungen der einzelnen Stämme. Übrigens ist für die Bevölkerungsgeschichte von Celebes vielleicht auch eine andere geographische Gestaltung der Insel vorauszusetzen. Eines aber vermögen wir, allein auf Grund des ethnographischen Materials, mit Bestimmtheit schon heute auszusprechen: die Bevölkerung von Celebes, soweit sie der oben beschriebenen Einheit angehört, steht in allernächster Beziehung zu Borneo, so daß jene eine ursprüngliche Einheit bildenden Bevölkerungsbestandteile von Borneo herüber gekommen zu sein scheinen. Darauf weisen eine Reihe sehr genauer ethnographischer Übereinstimmungen, die sich auf das kriegerische Leben des Mannes beziehen und die in ihrer Verbindung miteinander beide Inseln mehr oder weniger im Gegensatze zu anderen Inseln des Ostindischen Archipels gemeinsam haben. Dazu gehören: der weitgehende Gebrauch des Blasrohres, die Panzer aus Knüpfwerk[61]) und die Schuppenpanzer (s. Publ. XIV, 90b u. 91a), die sechseckige, nach der Mitte zu etwas verbreiterte Schildform, die Mützen (a. a. O., 61b u. 69a), die (geschwänzten) Hinterschürzen (S. 60a), die schon immer Anlaß zu der Erzählung von geschwänzten Menschen in Borneo und Celebes geworden sind, endlich eine Reihe mit der Kopfjagd zusammenhängender Vorstellungen und Gebräuche (s. Publ. XIV, 69a f. und Ethn. Misz. I, 88). Diese enge Beziehung der Bevölkerung von Celebes zu Borneo ist schon von jeher mit Recht behauptet worden; s. z. B. D. F. van Braam Morris, T. T. L. V. XXXII, 512 u. 513, 1889, W. Hein, Ann. Mus. Wien XIV, 357, 1899[62]) und A. C. Kruijt, Med. Ak. Wetensch. Afd. Letterk. (4) III, 211 ff., 1899.

Was über Borneo hinausliegt, entzieht sich, soweit die Verbreitungsgeschichte der malaisischen Völker in Betracht kommt, unserer Kenntnis[63]). Nur die enge ethnographische Zusammengehörigkeit mit der Inselwelt des Ostindischen Archipels und die Tatsache, daß der Ausgangspunkt der malaisischen Völkerbewegung in Hinterindien gelegen hat, wird immer deutlicher. In der letzteren Richtung eröffnen vielleicht die Aufdeckung einer bei den malaisischen Völkern angenscheinlich altererbten Bogen-Strich-Punkt- und Spiralornamentik (s. Publ. XIV, 130 ff. und Tafel XXIX) und die Erschließung einer urmalaisischen „Bronze"zeit (s. Ethn. Misz. II, 72 ff.[64]) für die Ethnographie und

Lombaginflusse „in het gebied van den aan hunnen stam verwanten Radjah van Bolaäng Mongondon" (S. 35 bei Wilken und Schwarz, a. a. O; nach S. 40 liegt auch Bintauna auf bolaäng-mongondonschem Gebiete). 1859 verließen sie Bangka, um sich an der Bai von Uki (nach S. 35, a. a. O., auch im Bolaäng-Mongondonschen gelegen) anzusiedeln. Die mythische Geschichte der Teile des *Gorontalogebietes* (vgl. J. G. F. Riedel, T. T. L. V. XIX, 103, 113, 120, 123 u. 125, 1870) ist so gut wie ohne Wanderungssage. Nur die Bewohner der Landschaft „Kattingola [= Attinggola bei Kaidipang] of Andagile" (a. a. O., 125 f.) besitzen eine Überlieferung über Wanderungen. Sie glauben von Lembeh und Pollsan (wo sie mit TonSeas vereinigt waren) südlich am Kalabat vorbei zunächst nach Bolaäng Mongondon gekommen zu sein. Die *Bareëstämme* von *Mittelcelebes* wollen einmal vereint um den Possosee gesessen haben. Bei ihrem Auseinandergehen stellte jeder Stamm einen Stein auf die Stelle der Trennung. Dieser Platz, am Ufer einer Bucht im Südostende des Sees gelegen, heißt Tangkadao. Siehe A. C. Kruijt, M. N. Zg. XLII, 97, 1898; a. a. O., 18, vermutet Kruijt, daß sich die ToLampus zuerst von den anderen Bareëstämmen abgetrennt haben. Über ihr Verhältnis zu Luu s. Publ. XIV, 104b. Luu ist das Stammland der *Bugis*, s. Publ. XIV, a. a. O. Die mythische Erzählung über die Bevölkerung von Luu s. bei D. F. van Braam Morris, T. T. L. V. XXXII, 551 und 555, 1889, vgl. dazu N. Adriani, M. N. Zg. XLV, 153, 1901.

[61]) Ein hierhergehöriger Schnurpanzer von Borneo ist auch bei F. Ratzel, Völkerkunde[2] I, 388 (rechts), 1894, abgebildet.

[62]) Die von Hein, a. a. O., angeführten Tatsachen sind aber ohne Beweiskraft (s. Publ. XIV, 112b).

[63]) Bestimmte Stammesgruppen innerhalb der malaisischen Familie hat L. Bouchal auf Grund der Schildformen und des Zahlenaberglaubens zu unterscheiden versucht; s. M. A. G. Wien XXX, 170b, 1900 und Globus LXXXIV, 234b, 1903.

[64]) Es möge gestattet sein, an dieser Stelle nachzutragen, daß das S. 88, a. a. O., anmerkungsweise erwähnte, große, bronzene Rad von Bali von G. P. Rouffaer, B. T. L. V. (6) VII, 284 ff., 1900, als Bronzetrommel erkannt worden ist. Vgl. dazu auch F. Heger, Alte Metalltrommeln aus Südost-Asien, S. 47b, Nr. 26 (87), 1902 und W. Foy, Ethn. Misz. I, 147, 1901 und M. A. G. Wien XXXIII, 391, Anm., 1903 (an letzterer Stelle ist, kaum mit Recht, an eine Trommel des Alortypus gedacht). Wenn übrigens Foy, a. a. O., 403, die von Heger, a. a. O., 235, ausgesprochene Vermutung, daß die Bronzetrommeln von den aus Hinterindien auswandernden Urmalaisiern in den Archipel gebracht worden seien, dahin versteht, daß die Urmalaisier sie selbst gegossen haben, so hat er doch wohl Heger mißverstanden. Gemeint ist bei Heger, a. a. O., gewiß nur, daß die Urmalaisier in ihrer hinterindischen Heimat in den Besitz der Trommeln gelangt waren, daß sie von ihnen als heilige Kostbarkeiten angesehen und bei ihrer Auswanderung in den Archipel als solche mitgenommen wurden. Auch wenn die ältesten Bronzetrommeln, deren Ornamentik bisher einen sicheren Anschluß an sonst Bekanntes noch nicht gefunden hat, mit dem urmalaisischen Bronzeguß, wie er Ethn. Misz. II, 72 ff. nachzuweisen versucht ist und wie ihn Foy noch nicht kannte, direkt ebensowenig etwas zu tun haben wie mit dem altjavaschen, auch dann besitzt Hegers Annahme durchaus nichts Anstößiges. Die urmalaisische (gemeint ist nicht die malaisisch-polynesische) Zeit liegt allem Anschein nach nicht so übermäßig weit zurück, vielleicht tatsächlich nicht weiter, als das Alter der ältesten Bronzetrommeln. Wenn Foy, a. a. O., fragt: „Warum finden wir solche Dinge dann nicht auch in Mikro- und Polynesien?", so ist darauf zu antworten, daß die Ausbreitung der malaisisch-polynesischen Rasse in wenigen großen, unterscheidbaren Etappen vor sich gegangen zu sein scheint, daß ferner die nachrückenden Elemente ein immer höheres Niveau des Kulturfortschrittes erreicht hatten und immer etwas gegenüber den weiter ostwärts vorgedrungenen, bzw. vorwärts drängenden Elementen zurückblieben. Ob dabei die nachrückenden Elemente, wenn sie über Orte kamen, die ältere Elemente schon berührt hatten, noch Reste dieser letzteren antrafen und diese überfluteten, ist für uns eine nebensächliche Frage. Auf eine etappenweise Ausbreitung der malaisisch-polynesischen Rasse weisen die Verhältnisse der Rindenkleidung und der gewebten Kleidung in dem malaisisch-mikronesisch-polynesischen Gebiete (s. Ethn. Misz. II, 62) und die Stufenfolge einer neolithischen und einer Bronzezeit auf malaisischem Gebiete (s. unten). Die Annahme einer Ausfuhr asiatischer Bronzetrommeln auf dem Handelswege besitzt gewisse unleugbare Auffälligkeiten. Ganz abgesehen davon, daß wir, wenn es sich um von Händlern angebotene und käuflich gewesene Objekte handelte, gewiß viel mehr Nachweise für den Archipel besäßen, als es tatsächlich der Fall ist (bei G. P. Rouffaer, B. T. L. V., 6. volgr., VII, 301 f, 1900, sind 14 Belege für den Archipel zusammengestellt, von denen einige zudem noch zweifelhaft sind), sei vor allem folgendes hervorgehoben: Als Ausfuhrprodukte aus dem Innern Hinterindiens gefaßt, stehen sie im Archipel ganz isoliert da. Man beachte auch, daß diese Stücke gewiß jederzeit von eminentem Wert gewesen sind und von vornherein einem persönlichen Bedürfnisse des Menschen nicht gedient haben. Von einer Ausfuhr derartiger Gegenstände vom asiatischen Festlande zu den Insulanern wissen wir sonst nichts. Allenthalben handelt es sich um eine in mehr oder weniger großem Maßstabe betriebene Ausfuhr von Gegenständen des Kleinhandels und von Bedarfsartikeln. Die Bronzetrommeln machen nicht den Eindruck, als wenn sie verkauft und gekauft worden sind, ihre Verbreitung macht vielmehr den Eindruck, als wenn sie durch Wanderung zustande gekommen sind. Vielleicht würde auf die Geschichte der im Archipel gefundenen Bronzetrommeln ein Schluß im Sinne der Hegerschen Vermutung gezogen werden können, wenn wir des Genaueren über die mit den Trommeln verbundenen religiösen Vorstellungen und kultischen Gebräuche unterrichtet wären. Ein neuer Beleg für Bronzetrommeln im

Geschichte des Archipels ganz neue Perspektiven. Ja, die erschlossene „Bronzezeit" weist uns vielleicht noch weiter auf den Zusammenhang mit einer sich über Europa und (Vorder-) Asien erstreckenden Bronzekultur hin[65]). Doch das sind alles Fragen, in denen hier nicht im Entferntesten ein bestimmtes Urteil abgegeben werden soll, die aber, wie es scheint, einer näheren Prüfung auf das Maß von Wahrheit oder Schein, das ihnen innewohnt, wert sind. Auf jeden Fall bedarf die Frage einer erneuten Untersuchung, ob die Eisenkultur der malaisischen Völker, wie man bisher geglaubt hat, wirklich eine Kulturerrungenschaft ist, die schon die urmalaisische Bevölkerung in ihrer Gesamtheit, in allen ihren Teilen gemacht hatte, oder ob wir uns diese urmalaisische Bevölkerung nicht vielmehr als auf der Stufe einer zum „Bronze"guß übergegangenen neolithischen Steinzeit zu denken haben. Einmal ist, wie schon oben hervorgehoben, in malaisischen Eisengegenständen des Archipels mehrfach das Vorbild von Formen nachzufühlen, die nicht aus Eisen hergestellt waren (s. Ethn. Misz. II, 90, Anm. 1), und sodann finden wir allenthalben (auch in Celebes, s. Ethn. Misz. II, 92 ff. und Tafel IV) neolithische Reste[66]).

Nun haben neuerdings die Herren Sarasin in Südcelebes auch paläolithisches Steingerät entdeckt[67]) — eine in der Ethnographie des Archipels nicht nur bisher vollständig unbekannte, sondern unerhörte Erscheinung, die Ausblicke in ganz ungeahnte Fernen der Bevölkerungsgeschichte des Ostindischen Archipels eröffnet, und die den sonstigen ethnographischen Erscheinungen des Archipels, soweit er malaisisch ist, anzugliedern wir noch kein Recht haben, vielleicht nie ein Recht haben werden, indem es sich hier um die Spuren eines Bevölkerungselementes handelt[68]), das die (zum mindesten der Hauptsache nach) von Borneo herkommende, malaisische Bevölkerung in dem neuen Lande vorfand, wie die Philippiner die Negritos vorgefunden haben[69]).

* * *

Die vorstehende Darstellung zeigt, wie weit wir noch davon entfernt sind, uns ein sicherstehendes Bild von den Bevölkerungsverhältnissen der Insel Celebes zu machen. Allenthalben stößt eine tiefergehende Forschung auf Schwierigkeiten, die zum Teil vielleicht nicht nur der einzelne nicht überwinden kann,

---

Archipel ist vielleicht die Tafel 39 des Atlas der Voyage de La Coquille 1826 („Fete religieuse des habitants de Caieli, Ile *Bourou*"). Die rechts an einem Gestell hängende Trommel scheint eine „Bronzetrommel" zu sein. Dafür sprechen die Größenverhältnisse, die allgemeine Form, der Absatz mitten um die Seitenwand und die Lage der Stelle, wo die Trommel aufgehängt ist; vgl. auch die große Trommel, die von dem sitzenden Mann geschlagen wird. Daß es sich im ersteren Fall nicht um einen Gong handelt, beweisen die deutlichen Abbildungen von Gongs vorn links auf dem Bilde. Unsicher ist folgender Beleg. Nach Kol. Weekbl. II, Nr. 13 (13. 6. 1902), S. 1, Sp. 4, wird beim Totenfest in Sigata *(Nias)* „een groote koperen trom", die „een bepaald mooi, klokachtig geluid" gibt, geschlagen. Über die Bronzetrommel von *Luang* siehe jetzt auch de Vriese, T. A. G. (2) XVII, 599, 1900. Von den beiden Trommeln auf *Kur* hat das Dresdener Museum zwei photographische Aufnahmen erworben. Das eine der beiden Bilder lehrt trotz seiner Undeutlichkeit mit hinreichender Gewißheit, daß bei Meyer und Foy, Publ. Mus. Dresden XI, 3a, 1897, mit Unrecht die Beschreibung der Trommeln von Kur bei van Hoëvell, T. T. L. V. XXXIII, 154, 1890 („een cirkel met figuren van paarden, tijgers en geiten, allen in eene richting van links naar rechts loopende, terwijl hier en daar tusschen de dieren in, kleine menschenfiguren als boogschutters te zien waren") als phantastisch erklärt ist. Neuerdings will übrigens Foy (a. a. O., 392, Anm. 2 und S. 400, Anm. 1), nachdem er Hegers wichtige Trommeln 72 und 82 kennen gelernt hat, jenes Urteil „nicht ohne weiteres mehr aufrecht erhalten". Ausdrücklich sei noch bemerkt, daß es sich bei minah.-mal *kolintang*, das bei N. Graafland, De Minahassa² II, Index S. CXIIIb, 1898, mit „koperen keteltrommen" (dieser Name ist sonst im Holländischen für die Bronzetrommeln üblich, s. Foy 390, Anm. 2) übersetzt ist, nicht um die in Rede stehenden Bronzetrommeln handelt; vgl. a. a. O., I², 20 und 298 und II², 238. Im Dresdener Museum befindet sich übrigens ein 1903 auf Bestellung gearbeitetes Exemplar der in Grissee auf Java für Alor hergestellten Bronzetrommeln (17486). Nach einer mündlichen Aussage (18. 7. 02) sah Herr Dr. C. H. L. Baelde in Utrecht auf Ternate im Besitze eines Europäers eine sanduhrförmige Metalltrommel, die kaum etwas anderes als ein Stück dieser Art gewesen sein kann.

[65]) Die Bronzebeile von Celebes sind auch in dem Guide to the antiquities of the Bronze age, British Museum, 1904, S. 108, an Südostasien, genauer an „the Southern-Chinese and Annamite archaeological province" angeschlossen; vgl. dazu auch Taf. VII, Fig. 1, 6, 9 und 13, a. a. O.

[66]) Die Annahme, daß die neolithischen Reste auf die malaische Bevölkerung zu beziehen sind, ist wahrscheinlicher als die, daß sie einem fremden Bevölkerungselemente zuzuweisen sind, weil die mit den Malaisiern unzweifelhaft verwandten Polynesier Neolithiker sind und weil die Form der aus dem Ostindischen Archipel im Objekt selbst bekannt gewordenen Beilklingen aus Stein (im allgemeinen von mehr viereckigem als dreieckigem Umriß) einem Vergleiche mit dem polynesischen Typus nicht widerspricht. Die Beilklingen der Bevölkerung Melanesiens neigen diesem geschlossenen malaisisch-polynesischen Gebiete gegenüber mehr einer gleichschenkelig-dreieckigen Form zu. Möglich wäre hingegen, daß es sich um Überbleibsel einer vor der malaisischen liegenden Etappe der malaisisch-polynesischen Bevölkerung handelte.

[67]) Vgl. Globus, Bd. 83, S. 277 ff., 1903 und Bd. 82, S. 28, 1902, D. Literaturztg. XXIV, 800 f., 1903, ferner Ind. Gids XXIV, 1758, 1902 und K. Weule, Globus, Bd. 82, S. 252b, wo die ToAlas bereits an die Negritos der Philippinen und an „Pygmäen" in Neu-Guinea angeschlossen sind. — Durch den Nachweis einer ehemaligen Bronzezeit, durch die neolithischen (und paläolithischen) Reste ist die von C. J. Thomsen als Regel aufgestellte Stufenfolge (Steinzeit, Bronzezeit, Eisenzeit) auch für den Ostindischen Archipel erwiesen.

[68]) Die Herren Sarasin beziehen das in den ehemals von ToAlas bewohnten Höhlen des Gebirges von Lamontjong aufgefundene Steingerät auf deren Vorfahren und sehen weiterhin in den ToAlas Reste einer in ganz Celebes die primitive Grundlage der Bevölkerung bildenden Schicht. Diese beiden Annahmen bedürfen noch eines Beweises. Die heutigen ToAlas selbst wissen von dem Steingerät nichts und beziehen es nicht auf ihre Vorfahren. Indessen besitzen sie eine Keule mit eingefügten Eisensplittern, die gewiß auf eine Keule mit Steinsplittern zurückgeht. Letzterer Umstand beweist ebensowenig wie das Vorkommen von Pfeilspitzen den nichtmalaisischen Charakter der ToAlas, vielleicht ist dieser aber aus der Tatsache zu schließen, daß die ToAlas überhaupt Keulen haben. Die Keule scheint keine malaisische Waffe zu sein (Publ. XIV, 35a). Über Bogen und Pfeil in Celebes s. Publ. XIV, 86b f. Über auffällige ethnographische Merkmale in Celebes s. Ethn. Misz. II, 98, Nr. 4 (Baumwohnungen) und 5 (Krummhölzer zur Vogeljagd). Hinzuzufügen sind die für Todjo bezeugten Schwirrhölzer *(lelempali)* aus dem Blatte der Ficus Livingstoni, die ähnlich denen von Hood Halbinsel in Englisch Neu-Guinea (vgl. A. C. Haddon, Head-Hunters 1901, S. 226) sein sollen; s. J. D. E. Schmeltz, Versl. Rijks Ethn. Mus. f. 1900/01, 1902, S. 6. Die bisher nur für Pangkadjena bezeugten Krummhölzer zur Vogeljagd sind jetzt auch für Maros nachgewiesen, vgl. Schmeltz, Versl. Rijks Ethn. Mus. f. 1902/03, 1904, S. 9 (mit Abbildung).

[69]) Daß in der Ethnographie von Celebes Kompromisse mit einem nichtmalaisischen Elemente vorliegen können, darauf ist bereits Ethn. Misz. I, 141, 1901, bei der Darstellung der Bestattungsweisen der Minahassa aufmerksam gemacht. Die Sitte, die Leiche zu beerdigen und das Grab mit einem Steinring zu umstellen (vgl. S. 138, Anm. 1, a. a. O.) ist gewiß nicht malaisisch. Vgl. auch Schmeltz, Versl. Rijks Ethn. Mus. 1903/04, 1905, S. 53. Übrigens bedarf auch die Verbreitung des Betelkauens, der Töpferei (s. Publ. XIV, 99b), der Maultrommel (S. 22b f.), des Sagohammers (S. 123a f.), des Kokosnußschabers (S. 14a f., s. jetzt W. Foy, M. Anthr. Ges. Wien XXXIV, 1904, S. 112 ff.) über Melanesien und Indonesien noch einer Erklärung.

sondern die gegenwärtig überhaupt unlösbar sind. Ein wesentlicher Fortschritt ist von der durch die Herren Sarasin geplanten Behandlung der bisher nur andeutungsweise bekannten ToAlas zu erwarten. Möge es den Herren Sarasin vergönnt sein, ihren Plan recht bald zur Ausführung zu bringen!

Kleine Nachrichten.

— Über prähistorische Gefäße mit Nachbildungen von Menschenfüßen handelt Prof. A. Rzehak im Jahrbuch der k. k. Zentralkommission für Kunst- und historische Denkmale, Bd. 2, 1904. Es handelt sich um eine sehr feine doppelhenkelige Schale von 11 cm Durchmesser, die auf dem Urnenfriedhofe von Eisgruh in Südmähren ausgegraben wurde. Das Merkwürdigste an dem Gefäße sind die aus dem Boden gleichsam herausgewachsenen, kaum 30 mm hohen Füße, die deutlich als Menschenfüße erkennbar sind und für sich geformt später dem Schalenboden eingefügt wurden. Urnen mit plastischen (nicht eingeritzten) Andeutungen von menschlichen Gliedmaßen sind sehr selten, und auch in der vorliegenden Abhandlung werden nur wenige andere Exemplare aufgeführt. Möglich, daß ein altitalisches Original dem mährischen Töpfer vorschwebte. Das Vorkommen von getriebenen Bronzeschalen, an deren Boden mit Nieten eingefügte gegossene Bronzefüße sich befinden, ist sicher, und ein solches Original mag dem Eisgruber Künstler, der übrigens seine Schale sehr frei und selbständig behandelte, vorgeschwebt haben.

— Die dekorative Kunst der Naturvölker hat seit etwa 40 Jahren die Aufmerksamkeit der Forscher in hohem Grade angezogen, und wir haben da, seit Lane Fox bahnbrechend auftrat, anerkennenswerte Leistungen, in jüngster Zeit z. B. jene von H. Stolpe und Karl v. d. Steinen, zu verzeichnen, welche namentlich die Stilisierung der Naturvölker verfolgten und uns zeigten, wie die dekorativen Motive von ihnen der Betrachtung von Naturgegenständen, namentlich Tieren, entnommen wurden. Für einen Indianerstamm Mexikos, die Huichol, hat jetzt Karl Lumholtz in dieser Beziehung zum ersten Male helles Licht verbreitet durch seine mit zahlreichen Abbildungen versehene Schrift Decorative Art of the Huichol Indians (American Museum of Natural History, vol. III. New York 1904). Ihre Dekorationen finden sich fast ausschließlich auf Kleidungsstücken, die entweder von ihnen gewebt oder bestickt sind. Die Motive sind der Tier- und Pflanzenwelt entnommen, und alle drücken, was sehr beachtenswert, religiöse Ideen aus, sie sind, wie Lumholtz sagt, „permanente Gebete" und überraschen durch ihre Schönheit. Die Gürtel und Bänder mit den Regenschlangen sind Gebete für Regen und dessen Folgen, gute Ernten und Gesundheit. Andere drücken die Beschützung vor Unglück oder die Verehrung einer Gottheit aus, so der vielfach als Dekoration dargestellte Doppelwasserkrug, der die Bitte um Regen ausdrückt. Eine kleine sternförmige weiße Blume, die Toto, die in der nassen Jahreszeit blüht, ist gleichfalls ein Regensymbol und wird vielfach dekorativ verwendet. Es ist möglich, daß die Dekorationen aus der Pflanzenwelt erst spät durch die Missionare zu den Huichol gelangten, da bekanntlich Naturvölker fast ausschließlich Tier- und Menschengestalten dekorativ verwenden; sicher ist auch, daß eine Anzahl anderer Motive, wie der heraldische Doppeladler, die Stierhörner usw., durch europäischen Einfluß zu den Huichol gelangten. Und auch der Feuerstahl in seiner alten Form, den die Huichol sehr schön stilisieren, gehört hierhin. Verzweifelt ähnlich dem Hahnenornament der Tschechoslawen sind die Truthähne der Huichol, die hier wie da paarweise und fast identisch gestaltet auftreten, wiewohl unabhängige Entstehung nicht ausgeschlossen ist. Von Tieren finden wir noch Tauben, Kolibris, Schlangen, Kröten, Krebse, Schmetterlinge, Skorpione vertreten, von Pflanzen Wein, Bananen, Agaven, Palmen usw. Auch die Plejaden und der Blitz finden Verwendung. Alle diese sehr schön und graziös verwendeten Dekorationsmotive werden mit ihren Namen von den Huichol benannt, auch dann, wenn sie dem uneingeweihten Auge durch fortgesetzte Stilisierung unkenntlich geworden sind. Keine zwei sind einander gleich, und jeder Arbeiter ist in seiner Art ein Künstler, der das Motiv wechselungsvoll gestaltet. Je mehr der Handel der Mexikaner mit den Huichol zunimmt, je mehr diese bedruckte Stoffe der Weißen kaufen, desto mehr sickert auch jetzt fremder Einfluß in die Dekorationen der Indianer ein, wenn auch noch die größere Menge die alte Ursprünglichkeit bewahrt hat.

A.

— Die wohltätigen Folgen der Tieferlegung des Chiemsees, über die ich in Bd. 86, Nr. 15 referierte, machten sich schon in diesem Frühjahr geltend. Infolge des starken Schneefalles auf den Bergen und des raschen Schmelzens der Schneemassen im Mai schwollen die Bergbäche mächtig an und bewirkten ein Steigen des Seespiegels um nahezu 1 m, so daß so ziemlich das ursprüngliche Niveau erreicht wurde. Ohne die Regulierung wäre aber wie in früheren Jahren eine ausgiebige Überschwemmung die unausbleibliche Folge gewesen. Die südlichen und östlichen Anwohner des Chiemsees konnten aber nunmehr getrost der Ernte ihres Heues entgegensehen. Halbfaß.

— Die bisherigen Berechnungen der Länge und des Areals des Nil haben unter der Unvollkommenheit des Kartenmaterials zu leiden gehabt und deshalb immer erheblich voneinander verschiedene und ganz ungefähre Werte ergeben. Inzwischen ist das Material an Karten, Messungen und gut fixierten Positionen im Nilgebiet besser geworden, wenigstens im englischen Gebiete, während für das deutsche solches zwar auch vorliegt, aber noch nicht durch Veröffentlichung allgemein zugänglich geworden ist.

Hermann Wagner, der — unseres Erachtens zunächst mit Recht — den Victoriasee und nicht den Ursprung des Kagera als die Nilquelle betrachtet, gab vor zwei Jahren die Länge des Nil von der Mitte des Victoriasees bis zur Mündung auf 5400 km an. Das Areal des Nil ist auf 2900000 qkm berechnet worden, von Bludau auf 2803000 qkm mit Einschluß des zur Zeit der Berechnung noch unerforschten Gebietes im Osten des Bahr el-Dschebel und im Süden des Sobat. Eine Neuberechnung der Länge und des Areals hat nun Kapitän H. G. Lyons vorgenommen und im „Geogr. Journ." für August 1905 mitgeteilt. Die Berechnung der Länge beruht auf modernen und offiziellen englischen Karten in Maßstäben von 1 : 80000 bis 1 : 633600, darunter auch die Whitehousesche Karte des Victoriasees, während das für die Berechnung der Kageralänge herangezogene nordwestlichste Blatt der deutschen Ostafrikakarte in 1 : 300000 als veraltet bezeichnet werden muß. Nach Lyons mißt der Nil von den Riponfällen, d. h. seinem Austritt aus dem Victoriasee, bis zur Rosettamündung 5589 km. Die Entfernung von den Riponfällen über den See hinweg bis zur Kageraquelle gibt Lyons auf 502 km an — eine Zahl, die wir schon deshalb nicht acceptieren können, weil, wie erwähnt, jene deutsche Karte längst veraltet ist.

Für das Areal standen Lyons eine neue englische Karte in 1 : 4000000 für den Sudan und Uganda (mit dem Seengebiet) und eine ebenfalls ganz moderne Karte in 1 : 2000000 für Ägypten zur Verfügung. Danach umfaßt das Nilbassin 2867600 qkm. Von Interesse sind einzelne Teilwerte. So beträgt der Flächeninhalt des Victoriasees und seines Entwässerungsbereiches 238900 qkm; der Bahr el-Dschebel mit dem Bahr es-Seraf umfaßt 190700, der Bahr el-Ghasal 552100 qkm; der Blaue Nil 331500 und das „westliche Tal", d. h. das Gebiet des Albert- und Albert-Edwardsees 54100 qkm. Aus dem schon erwähnten Grunde kann die Zahl für das Bassin des Victoriasees nicht als zuverlässig gelten, und etwas Endgültiges wird sich frühestens dann ermitteln lassen, wenn das nächste Blatt der Ostafrikakarte des Sprigade-Moiselschen Kolonialatlasses heraus sein wird. Für die Berechnung des Areals nördlich von Chartum ist die Breite des Niltales mit 3 bis 4 km jenseits des unter Kultur stehenden Streifens angenommen worden. Erwähnt sei noch, daß für die Wasserzufuhr das ganze Nilbassin unterhalb Chartum und wohl auch das ganze Weiße Nil-Bassin ohne Belang sind, abgesehen von gelegentlichen lokalen Wolkenbrüchen. Ebenso hat sich gezeigt, daß auch der Bahr el-Ghasal keinen Einfluß in dieser Richtung ausübt. — Alle Berechnungen Lyons' sind im metrischen System ausgeführt, was jedenfalls eine nachahmenswerte Konzession für alle nicht englischen Geographen bedeutet.

— Nach den Mitteilungen des Deutschen Seefischereivereins, Nr. 4, April 1905, betrug der Gesamterlös aus der deutschen Hochsee- und Küstenfischerei im Jahre 1904/05 beinahe 20 Millionen, nämlich genau 19703446 M.

Von dieser Summe treffen auf die Nordsee rund 12930000, auf die Ostsee rund 6767000 M. Der Erlös der Zufuhr in Geestemünde betrug 5374000, in Bremerhaven 788000, in Hamburg und Cuxhaven 3834000, in Altona 2933000 M. Die Fischerei in der Ostsee hatte folgende Ergebnisse: An der Küste von Neuvorpommern und Rügen 955000, in der Swinemünder Bucht und Umgebung 233000, an der Küste Hinterpommerns 626000, in der Danziger Bucht 933000, im Gebiete der Frischen Nehrung 352000, der Kurischen Nehrung 365000, im Stettiner Haff 1363000, im Frischen Haff 892000, endlich im Kurischen Haff 1166000 M. H.

— Von der aussterbenden Sprache der Jukaghiren im Nordosten Sibiriens hatten wir bisher sehr ungenügende Kunde. Durch russische Reisende und Beamte, namentlich durch Baron v. Maydell (1870) waren einige hundert Wörter bekannt geworden, welche der Akademiker Schiefner bearbeitete, woraus man schon damals erkannte, daß die Jukaghirensprache isoliert dasteht zwischen der sogenannten uralaltaischen Gruppe der sibirischen Idiome. Daß wir jetzt besser über diese merkwürdige Sprache unterrichtet sind, verdanken wir zwei Expeditionen des hochverdienten Forschers Dr. Waldemar Jochelson, welcher 1895 bis 1897 im Auftrage der russischen Geographischen Gesellschaft und 1900 bis 1902 auf Kosten Jesups für das Neuyorker Amerikanische Museum der Naturgeschichte sich bei den spärlichen Resten der Jukaghiren aufhielt, deren Sprache man schon als erloschen betrachtete. Jochelson fand, daß jetzt noch das Jukaghirische in zwei Mundarten geredet wird, die aber bald ausgestorben sein werden, da das Völkchen je nach der Nachbarschaft die russische, tungusische oder jakutische Sprache angenommen hat. Die eine Mundart des Jukaghirischen wird am Kolymaflusse und einigen Nebenflüssen geredet; die zweite zwischen der unteren Lena und Kolyma, wie ein Kärtchen ausweist, das Jochelson seinen vorläufigen Mitteilungen über die Sprache (Essai on the Grammar of the Yukaghir Language. Annales New York Academy of Sciences, vol. XVI, 1905) beigegeben hat. Er hat 150 Texte und ein Wörterbuch von 9000 Wörtern mitgebracht, eine Arbeit, für die ihm alle Zeiten dankbar sein werden als dem Bewahrer einer sonst nur mangelhaft bekannt gewordenen Sprache.

— Die Fahrt des Herzogs Philipp von Orleans in das Ostgrönlandmeer ist abgeschlossen. Einem Briefe des Schiffsleutnants Bergendahl, eines Teilnehmers an der Expedition, aus Reikjavik an Prof. Nathorst ist zu entnehmen, daß der Expedition an der ostgrönländischen Küste einige nicht uninteressante Entdeckungen geglückt sind. Sie konnte hier nämlich zu Schiff bis 78° 16′ nördl. Br. vordringen, d. h. $1^1/_4$° über den fernsten, im Frühjahr 1870 durch Julius Payer von der zweiten deutschen Nordpolarexpedition erreichten Punkt, nördlich von Kap Bismarck, hinaus. Von Spitzbergen kommend, gewann die Expedition in den letzten Tagen des Juli, anscheinend in glatter Fahrt, die ostgrönländische Küste südlich von Kap Bismarck. Man fuhr dann an ihr entlang nordwärts und sah zunächst, daß das Kap Bismarck auf einer Insel liegt, so daß der Meeresteil westlich davon, den Payer Dovebai benannt hat, ein Sund ist. Auch weiter nördlich begleiteten die Küste, und von ihr durch einen schmalen Sund getrennt, zahlreiche Inseln. Die Küste selbst war von tiefen Fjorden zerrissen, und dahinter stieg das Inlandeis an; ihr Charakter ist hier also derselbe wie im ganzen südlichen Teil. Dieses Land wurde „Terre de France" genannt. Bei einem Vorsprung unter 77° 36′ nördl. Br., der den Namen „Kap Philippe" erhielt, wurde eine Landung ausgeführt, und man fand hier Reste von alten Eskimolagern, unter anderem eine Feuerstelle aus flachen Steinen, ebenso den Schädel eines Moschusochsen. Bei der Weiterfahrt nach Norden wurde das Packeis schließlich so dicht, daß das Schiff unter 78° 16′ gewendet werden mußte. Die Umrisse der neuentdeckten Küste sind so gut aufgenommen worden, als es vom Schiffe aus möglich war. Zu Schlittenreisen fehlte die Ausrüstung, da die Expedition von vornherein nur als eine Sommerfahrt gedacht war. Das noch unbekannte Stück der Küste Ostgrönlands reduziert sich also nun auf $3^1/_4$ Breitengrade. Zwar soll sie dort noch weiter nördlich Ende des 17. Jahrhunderts von einigen Walfängern gesichtet worden sein, doch kann als der nächste bekannte Punkt erst die 1892 von Peary erreichte Independencebai unter 81° 30′ nördl. Br. gelten. — Diese Fahrt bestätigt zunächst von neuem, daß die früher für sehr schwer zugänglich gehaltene ostgrönländische Küste im späteren Sommer ziemlich leicht anzulaufen ist. Ferner erhält die Anschauung, daß die Eskimo sowohl wie der Moschusochse um Nordgrönland herum nach der Ostküste und an dieser entlang nach Süden gewandert seien, eine neue Stütze.

— Über eine amerikanische Expedition zur Erforschung der geographischen und geologischen Verhältnisse der westlichen Sierra Madre in Mexiko hat „Sience" einige Male Mitteilungen gebracht. Die Unternehmung, an deren Spitze Oberst W. C. Greene steht und der unter anderen R. T. Hill und Dr. E. O. Hovey angehören, ging im Februar d. J. von New York ab und begann in El Paso mit einer Eisenbahnfahrt durch das aride Grenzgebiet über Naco in Arizona bis Cananea in Sonora, wobei an geeigneten Stellen zwecks geologischer Studien Station gemacht wurde. Erwähnenswert sind namentlich die „bolsens" oder Nesterwüsten mit begleitenden vulkanischen Spitzen und basaltischen Böden, die unterirdische Wasserläufe enthalten, die in flachen Brunnen angebohrt werden und Wasser für Minenzwecke liefern. Auch die Mesaerscheinungen boten Stoff zur Untersuchung. Dann fuhr man von El Paso nach Chihuahua und studierte unterwegs die Llanos, die eigentümlichen beweglichen Sandhügel (Medanos), die flachen und abflußlosen periodischen Seen u. a. m. Vom Guzmansee folgte man dem Rio San Miguel, teilweise durch tiefe, gewundene Cañons, bis zu seinen Quellen auf den welligen Ebenen des Sierra Madreplateaus. In Casas Grandes, wo den diesem Orte den Namen verleihenden prähistorischen Bauresten ein Besuch abgestattet wurde, endet die Bahn. Von dort begab man sich zu Pferde über das Hochplateau nach Dedrick, in dessen Nähe sich der Yaqui-cañon, der an Schönheit und Großartigkeit mit dem des Colorado wetteifert, hinzieht. Hier wurden außer den geographischen Einzelheiten die Cliffdwellerruinen und andere prähistorische Reste untersucht. Von dem Minenlager Guaynopita führte ein Weg aus dem Cañon auf die große Mesa, aus der die Berge herausgeschnitten sind. Hier wurde der Kampf um die Entwässerung des Plateaus zwischen den ost- und westwärts abfließenden Strömen beobachtet. Über eine Reihe von Mesas, Wasserscheiden, „Arroyos" und Flußtälern erreichte man das Minenlager Ocampo, worauf man auf dem Wege nach Miñaca, dem Endpunkt der Chihuahua- und Pacificeisenbahn, die hohe Mesa von neuem kreuzte und sich nach El Paso zurückbegab. Damit war ein vollständiger Ring um die westliche Sierra Madre geschlossen worden.

— A. Delebecque setzt im Ext. du Bull. de la Carte Géol. de France, No. 105 (April 1905) seine Berichte über Spuren ehemaliger Vergletscherung im französischen Jura fort und kommt zu dem Schlusse, daß die glazialen Ablagerungen in den Tälern des Corveissiat-Aromas, Suran und Hauteconr, Nebentälern des Ain, von selbstständigen ehemaligen Gletschern im Juragebiet herstammen, obwohl die Höhe des Gebirges hier nirgends 600 m überschreitet. Wahrscheinlich sind sie gleichalterig mit den Gletschern des Ain nach Poncin zu. H.

— Der berühmte Orientalist Julius Oppert ist am 21. August in Paris gestorben. Oppert wurde am 9. Juli 1825 in Hamburg geboren und studierte in Bonn und Berlin orientalische Sprachen. 1847 erschien sein wichtiges Erstlingswerk, „Das Lautsystem des Altpersischen". Da sich Oppert in Deutschland keine Gelegenheit zur Lehrtätigkeit bot, ging er bald darauf nach Frankreich und ließ sich dort 1853 naturalisieren. Er war zunächst Professor des Deutschen in Laval und Rheims und dann, von 1851 bis 1854, Mitglied der französischen Regierungsexpedition unter Fresnel und Thomas nach Mesopotamien. Die von Oppert bearbeiteten Ergebnisse, deren Wert vornehmlich auf sprachlichem Gebiete liegt, erschienen 1857 bis 1863 in dem mehrbändigen Werke „Expédition scientifique en Mésopotamie". Inzwischen war Oppert Professor des Sanskrit und der vergleichenden Sprachwissenschaft an der mit der Kaiserlichen Bibliothek in Paris verbundenen Sprachenhochschule geworden. Von seinen Werken aus jener Zeit sind zu nennen eine Grammatik des Sanskrit, die „Eléments de la grammaire assyrienne" und eine Geschichte Assyriens und Babyloniens. 1869 erhielt Oppert eine Professur am Collège de France, und 1881 wurde er in die Académie des Inscriptions gewählt. — Oppert gehört zu den Bahnbrechern auf dem Gebiete der Keilschriftentzifferung, die Zahl seiner Schriften und Werke zur Assyriologie, zumeist in französischer Sprache, ist groß und sichern ihm einen Platz neben den verdientesten älteren Vertretern dieser Wissenschaft, wie Rawlinson, Hincks, Talbot, de Sauley. Seit 1884 war Oppert mit Ledrain Herausgeber der „Revue d'Assyriologie".

Verantwortl. Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 58. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND“ UND „AUS ALLEN WELTTEILEN“.

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXXXVIII. Nr. 13. BRAUNSCHWEIG. 5. Oktober 1905.

Die Nachkommen der Sulukaffern (Wangoni) in Deutsch-Ostafrika[1]).

Von John Booth. Dar es Salam.

In den Mitteilungen des Seminars für orientalische Sprachen ist im letzten Jahre eine Veröffentlichung erschienen, die sich mit der Sprache der Wangoni, dem Kingoni, und einem von dem Verfasser Kissutu benannten Sklavendialekt befaßt, die Geschichte des Volkes jedoch im Vorwort nur ganz kurz berührt[2]). Da diese Geschichte eines Volkes, dessen Überbleibsel in Blutmischung mit zahlreichen anderen von ihm unterworfenen Stämmen sehr bald untergehen werden, ein gewisses Interesse beansprucht und festgehalten zu werden verdient, will ich sie hier niederschreiben, wie sie sich mir während eines $3^1/_2$ jährigen Aufenthalts im Lande offenbart hat. Dies scheint um so wünschenswerter, weil in unserer Kolonie über die Wangoni, ihre Anzahl und ihren Einfluß vielfach noch falsche Begriffe vorherrschen. Wo ich das Wort Mgoni (Plural: Wangoni, Kingoni) brauche, meine ich die Nachkommen von Sulukaffern in männlicher Linie; die Kinder eines Mgoniweibes und beispielsweise eines Mkalangavaters sind Wakalanga. Im Süden wird das Wort Wangoni fälschlich auch auf ihre Sklaven angewandt. Die Wangoni, die im deutschostafrikanischen Ungoni östlich des Nyassa wohnen, nennen sich selbst Swasi und deuten damit an, daß sie ehedem dem Swasistamme der Sulukaffern angehörten. In der Hauptsache habe ich meine Kenntnis von einem Jüngling der guten Gesellschaft, einem intelligenten jungen Mann, Begleiter und Kneipgenossen des Fürsten Puta, dessen hervorragendes Gedächtnis die Ansicht Lügen zu strafen scheint, daß reichlicher Pombegenuß schädlich auf den Geist wirke. Simba (Libimba) ist zwar kein reiner Sulu, wohl aber ein Halbblut; sein Vater Singanga war ein Mkalanga-Iduna (Häuptling, Minister) des verstorbenen Fürsten Hawaya, seine Mutter Nangomayo ein Swasieweib aus dem Nangomayogeschlecht; eine seiner Frauen ist die Tochter des verstorbenen Mkussu, eines Sohnes des früheren Großsultans Sulu. Simba spricht natürlich noch das Kingoni und ist ein wandelnder Gothaer Kalender. Er selbst ist zu jung, um an den Taten der Vorfahren teilgenommen zu haben, außer an einigen der letzten Raubzüge; seine gute Kenntnis der Geschichte des Volkes beweist, daß diese in den Kreisen der Fürsten und ihres Anhangs noch lebendig fortlebt. Mit dem Tode der jetzt herrschenden Generation (Puta, Schabruma) und ihrer Altersgenossen wird diese Erinnerung schwinden. Europäischer Einfluß, die stärkere Beschäftigung, die von ihnen verlangt wird, und nicht zum wenigsten die mehr und mehr zunehmende Vermischung mit Sklavenfrauen, die in sklavischer Unbildung keinerlei Sinn für die Geschichte der Vorfahren zeigen, werden diese Erinnerungen auslöschen.

Auf häufigen Reisen im Lande habe ich Gelegenheit genommen, mit maßgebenden Eingeborenen die Angaben des Simba zu prüfen, und ich halte mich im allgemeinen für ziemlich gut informiert.

Die Geschichte.

In Deutsch-Ostafrika haben wir mit zwei zeitlich getrennten Einwanderungen zu tun. Im Anfang des 19. Jahrhunderts wanderte Songandawa (Zongindaba), vom Suatschaku (Tschaku) vertrieben, aus den heimatlichen Sitzen ab, dem Lande zwischen Delagoa Bay und Natal. Die Hauptmasse scheint aus Swasikaffern bestanden zu haben, zu denen Basuto und zahlreiche Watongasklaven hinzutraten. Nach englischen Quellen soll dieser Zug, durch überwältigte Stämme verstärkt, ums Jahr 1825 den Sambesi überschritten haben, und zwar unter harten Kämpfen mit der Macht eines anderen Suluhäuptlings, Njawa, der sich, ihrem kriegerischen und streitsüchtigen Charakter entsprechend, mit dem Songandawa verneint hatte. Bei dem Übergang über den Sambesi zeichnete sich ein Sulu genannter Häuptling aus dem Geschlecht (Kibongo) der Gama mit seinen booterfahrenen Watonga derartig aus, daß Songandawa ihm den Lumwe genannten, nur im Kopfschmuck der Fürsten getragenen Vogel verlieh. In der Folge wurde Sulu einer der Hauptmaduna des Songandawa und einer der einflußreichsten Männer. Songandawa selbst gehörte dem Geschlecht der Njaele an; einen anderen neben den Gama stark vertretenen Clan bildeten die Tawaete, die heute noch im Fürsten Sehabruma und seiner Familie fortleben. Alle drei Geschlechter gehörten den Swasi-Sulu und ihrem Mischblut an. Nach Überschreitung des Sambesi zogen die Horden nordwärts bis zum Nyassa, folgten dessen Westufer und gelangten, da die Wakonde (Wanyakyussa), die zahlreich und kriegerisch um den Norden des Sees herum saßen, ihnen den Durchzug verwehrten, bis an den Tanganjika in die heutige Landschaft Ufipa, wo der Sultan Chafumäa herrschte. Die Wangoni nennen die Wafipa Wassukuma. Bis hierher mag die Wanderung 30 bis 35 Jahre gedauert haben

[1]) Die Wangoni gehören zu den jetzt aufständischen Stämmen. D. Red.

[2]) Sonderabdruck aus den Mitteilungen des Seminars für orientalische Sprachen zu Berlin, Jahrgang VII, Abteilung III, Berlin 1904. Von Cassian Spiß O. S. B., apost. Vikar f. Süd-Sansibar.

(etwa 1825 bis 1860). Zahlreiche Stämme waren besiegt, viele Sklaven und eine Menge Vieh geraubt. Während die Ungunst der Verhältnisse sie hier bald wieder forttrieb, blieb man dort mehrere Jahre im Lande; die Sklaven bebauten flüchtig die Felder, wobei ein Teil der herrschenden Klasse mithalf, während andere nie eine Hacke anrührten. Als Wohnung diente die zur Erde reichende Rundhütte, bei der die Wand durch das Dach ersetzt wird, die primitivste aller Bauarten. Die neu Unterworfenen assimilierten sich ihren Herren in einer Weise, daß diese sie bald verwenden konnten, um die Nachbarn zu bekriegen. Die vielen Händel im alten Afrika, die fortgesetzten Streitereien aller gegen alle werden den Sulu sehr zustatten gekommen sein. Sie selbst hörte ich ihre Kriegszüge mit diesen Worten beschreiben: „Die Waswasi haben die Wasuto »gegriffen« (wanakamata), diese die Watonga, diese wiederum die Wakalanga; letztere die Wassenga, diese die Wassukuma (Wafipa); die Wassukuma die Wasafwa, diese die Wakinga, die Wakinga die Wapangwa", mit deren Hilfe man der Wanyassa des Ostufers Herr wurde, und so fort. Der Ausdruck „greifen" besagt zur Genüge, daß der afrikanische Krieg der alten Zeit der Beutezug nach Sklaven und Vieh war.

Die Aufzählung der besiegten Volksstämme gibt zugleich die Geographie ihres Zuges wieder. Unter Besiegung ist häufig nur eine zeitweilige Unterwerfung und ein partielles Abschleppen eines Stammes in die Gefangenschaft zu verstehen. In Fipa kam die Wanderung nach Norden zu einem Stillstand. Bis dahin waren sie der einheitlichen Führung des Songandawa gefolgt; hier trennten sie sich, und zwar anscheinend friedlich, vielleicht, daß ihre große Zahl die Ernährungsfrage erschwerte. Ein Teil zog nach Norden und erreichte später den Victoria Nyanza; über ihn ist in Ungoni heute nichts mehr bekannt. Der Stamm der Njaele zog mit seinen Sklaven wieder südwärts und ließ sich im Südwesten des Nyassasees, im heutigen britischen Angoniland nieder.

Der alte Fürst ist entweder in Fipa oder auf dem Rückzuge sehr bejahrt gestorben. Er war ein großer Herrscher, ein Mann von starker Energie, Geschick in der Führung von Massen und anerkannter Autorität. Ihm folgte sein Sohn Mombera, auch ein Mann von nicht unbedeutenden Fähigkeiten; dieser ist vor einigen Jahren als britischer Untertan gestorben. Der dritte Trupp, der sich in Fipa trennte, und mit dem wir in der Folge ganz allein zu tun haben, wurde von zwei Oberhäuptlingen geführt: dem oben erwähnten Sulu (Gama) und dem Mbonane (Tawaete). Beide waren damals wohl 60 jährig. Sie wandten sich südöstlich und erreichten, durch Usafwa, Ussanga und Kinga ziehend, die Landschaft Upangwa. Der Fürst Sulu starb in Usafwa und soll in Hochusafwa beigesetzt sein in einem Termitenhügel, über den sie hohe Steine türmten. Eine Reihe erwachsener Söhne, unter ihnen als älteste Mtakate (Gozerapasi) und Hawaya, führten die Scharen weiter. Aus Upangwa südöstlich weiter ziehend trafen sie im Quellgebiet des Hanga, Lutukira und Luwegu auf ein junggegründetes Sulureich, dessen Begründer und Herrscher Puta hieß, der aus dem Sulugeschlecht der Massaeko stammte. Ob diese Sulu auch Swasi waren, konnte ich nicht feststellen; ebensowenig ob sie ursprünglich aus den heimatlichen Sitzen mit Songandawa zusammen abgewandert waren, um sich unterwegs zu trennen, oder ob man es hier mit einer ganz getrennten Auswanderung zu tun hat. Sie sollen vom Sulufürsten Chamfula aus der Heimat vertrieben sein. Wie dem auch sei, die Massaeko sind denselben Weg gezogen westlich des Nyassasees, wie der zweite Trupp. Ihre Sklaven gehörten hauptsächlich den Wassoka-ssoka und den Wakalanga an. Sie scheinen, schwächer an Zahl, nicht mit der Wucht der Haupttruppe durch die Länder gegangen zu sein. Trotzdem war es ihnen gelungen, sich am Hanga das alte Reich der Wadendauli unter ihrem Fürsten Kapinganjoka zu unterwerfen, und sie waren dabei, ihre Herrschaft zu erweitern und zu befestigen, als die unerwünschten Eindringlinge eintrafen. Diese, des Rates und der Führerschaft des alten Sulu beraubt, unterwarfen sich erstmal dem Puta, und einige wenige Jahre später scheint das Verhältnis jedenfalls äußerlich ein leidlich gutes gewesen zu sein. Als aber Puta auf einem Kriegszuge gegen den Häuptling Likumbu der Wamanda, die um das heutige Wiedhafen herum wohnten, fiel (wörtlich: amekufa mavumbi ya njia, d. h. er starb am Staub des Weges, nämlich auf der Flucht), griff sein Sohn und Nachfolger Mafaasa, um seine Herrschaft zu befestigen, zu Mitteln, die ihm bald die offene Feindschaft der Gama- und Tawaetegeschlechter zuzogen. Drei Edle der Gama brachte er meuchlerisch ums Leben; beim Pombetrinken wurden sie auf eine Matte gesetzt, die ein tiefes Loch verdeckte. Hineingefallen wurden sie verschüttet. Jetzt brach offener Krieg los. Hawaya, der Sohn des Sulu, und Chipaeta, der Sohn des Mbonane, sammelten ihre Krieger, verstärkten sich durch Wapangwa, bei denen sie damals ihre Macht schon befestigt zu haben schienen, warfen sich unter Führung der Madnna Ndongomane und Chikussi auf die Wamassaeko und trieben sie südlich über den Rovuma aus dem Lande hinaus. Bei dieser Gelegenheit wurden ihnen viel Vieh und viele ihrer Wadendauli-Sklaven wieder abgenommen. Der entthronte Mafaasa und sein Hauptiduna Marunda, ein Msoka-ssoka, sind dann, mit den Resten ihres Stammes und einem Teile ihrer Wadendauli-Sklaven südlich ziehend, über den Shire ins heutige britische Gebiet gelangt, wo sie sich niedergelassen haben sollen.

Diesem Ereignisse ging die Flucht einiger anderer Söhne des Sulu außer Landes voraus. Aus Furcht vor den Machinationen des Mafaasa flohen Mtakate, der älteste Sohn des Sulu, Mkussa und Fussi mit kleinem Gefolge auf der Route, auf der sie eingewandert waren, zurück und erreichten auch wirklich die Niederlassungen der ihnen befreundeten und verwandten im Südwesten des Sees angesiedelten Wanjaele. Mtakate ist nie wieder zurückgekommen und dort gestorben, wohl aber hat er seine Söhne Puta und Semchaya später von seinen Brüdern Mkussa und Fussi auf dem Seewege nach Deutsch-Ungoni zurückbringen lassen. Nach Mafaasas Vertreibung teilten Hawaya, der zweitälteste Sohn des Sulu, und Chipaeta, der, nachdem sein Vater Mbonane als Zauberer von der eigenen Familie vergiftet war, das Haupt des Tawaeteclans gworden war, das Reich friedlich untereinander. Seitdem haben diese beiden großen Geschlechter nebeneinander geherrscht. Der Hangafluß wurde die Grenze; nördlich und östlich saßen die Tawaete; südlich und südwestlich bis zum Nyassa hin die Gamasulu. Der Hauptiduna der Hawaya war der Mkalangasklave Chikussi; die Macht dieses Mannes ersieht man daraus, daß heute noch viele im Lande die Herrschaft des Hawaya mit der des Chikussi verwechseln. Der erste Krieger und Berater des Chipaeta war der Mtonga Vindjiraku, ein verdienstvoller Streiter, der den ganzen Osten Ungonis unterwarf, seine Raubzüge bis an die Küste ausdehnte, und dem der Sultan seine Schwester Njamabengo zum Weibe gab. Auffallend ist das einträchtige Verhältnis, das bis auf den heutigen Tag zwischen den Gama- und Tawaetesulu geherrscht hat. Man geht wohl nicht fehl, wenn man es auf die Njaseaele zurück-

führt, die verstorbene „Bibi mkuba“, die große Herrin der Wangoni (mkosikasi), wie sie sie selbst nennen. Diese Frau, eine Schwester des Chipaeta, war mit Sulu verheiratet, den sie um manches Jahr überlebt hat. So wurde sie ein Bindeglied zwischen den zwei Geschlechtern und hat große Autorität besessen. Auf tieferliegende Gegensätze scheint dagegen das schlechte Verhältnis der Gama und Tawaete einerseits und der Massaeko andererseits hinzudeuten. Dafür spricht schon der Umstand, daß, während erstere ihre Toten, in Rindshäute eingenäht, in sitzender Stellung hierzulande mit dem Gesicht nach Süden, d. h. in der Richtung der Heimat begraben, der Massaekosultun Puta verbrannt wurde, wie es die Sitte für einen Großen seines Stammes forderte. Der Zeitpunkt der Ankunft der Massaeko im deutschen Ungoniland ist nicht mehr festzustellen, wohl aber derjenige der zweiten Einwanderung unter Führung der Söhne des Sulu. Der Iduna Ssongea mag 57 Jahre alt sein. Er gehört dem Stamme der Wakalanga an und ist als Säugling mit Vater und Mutter von den Wangoni geraubt. Des alten Sulu erinnert er sich; als jener starb, will er ein Knabe gewesen sein, der die Rinder hütete. Gibt man ihm damals 12 Jahre, so möchte die Einwanderung etwa ins Jahr 1860 fallen. Die Vertreibung der Massaeko mag einige Jahre später stattgefunden haben; somit werden die heutigen Wangonigeschlechter etwa 40 Jahre im Lande herrschen. Auf dem Gamathron haben zwei Söhne Sulus lange Jahre gesessen: Hawaya und nach dessen Tode sein jüngerer Bruder Mharuli (zusammen von etwa 1865 bis 1889). Ihnen folgte von 1889 bis 1899 Mlamilo, der aber schon nicht mehr Macht und Einfluß seiner Brüder besaß. Im Hangareich hat Chipaeta eine Reihe von Jahren geherrscht; dem in einem Wahehekrieg Gefallenen folgte sein junger Sohn Schabruma, für den Verwandte und Maduna in den ersten Jahren die Herrschaft führten, bis er selbst die Zügel der Regierung aufnahm, die er noch heute in Händen hält, während Puta, ein Sohn des Mtakate, des ältesten Sohnes Sulus, jetzt den Gamathron inne hat in den auf den Karten als „Mharulis Reich“ verzeichneten Ländern.

Mit der Einrichtung der deutschen Verwaltung im Lande (Anfang der neunziger Jahre) wurde die Selbstständigkeit dieser Sultane notwendigerweise stark beschränkt. In einem Zeitraum von ungefähr 30 Jahren haben somit die Wangoni die zahlreichen Raubzüge ausgeführt, durch die sie berüchtigt geworden sind, die Länder weit und breit zerstört und ihren Machtbereich vom Nyassa bis an die Küste des Indischen Ozeans ausgedehnt.

Während der Kern ihres kriegerischen Gefolges aus den mit ihnen stark verschmolzenen Sklaven der alten Eroberungen bestand, aus Basuto, Watonga, Wakalanga, Wassenga und Wassukuma (Wafipa), bildeten sie in den neuunterworfenen Ost-Nyassastämmen selbst viele Krieger aus. Insbesondere haben ihnen die Wapangwa, ein kriegerisches Bergvolk, gute Dienste geleistet, sowie die Wadendauli und die Wanyassa; letztere mit ihren zahlreichen Unterstämmen (Waruhuhu, Wachenga, Wanjamchueja, Wamawindi, Wamanda). — Unter ihren Sklaven finden wir weiter Wamataengo, Wayao, Wassangu, Wanindi und viele Wangindo.

Im Kampfe gegen die Wangoni ein feiges Gesindel, wurden alle diese Neger, nachdem sie unter die Führung der Sieger geraten und von deren Begeisterung und Kampfesmut angesteckt waren, brauchbare Krieger und Räuber. So sahen also die Horden aus, die unter dem Küstennamen Magwangwara weit und breit Schrecken verbreiteten: eine kleine Kerntruppe von Sulukaffern-Nachkommen und alten West-, Süd- und Nord-Nyassasklaven, und ein großes Gefolge neu unterworfener Ost-Nyassaneger, die nach Empfang des Stammeszeichens (Ohrlappenschlitz), des Schildes, Speeres, der Keule und des Kaffernkopfschmuckes als richtige Sulukaffern sich jetzt als ebenso tapfer bewährten, wie sie früher feige gewesen waren. Und wo waren diese Neger sicherer aufgehoben, wo winkte größere Beute, wo waren die meisten Sklavenhände tätig, also auch die beste Verpflegung, wo die meisten Weiber, wo mehr Vieh und größere Tanzfestlichkeiten, als bei den Wangoni?

Der im Kampfe Unterworfene erhielt das Stammeszeichen: den Einschnitt in die Ohrlappen; einige Alte scheinen davon entbunden gewesen zu sein. Wer sich dagegen freiwillig unterwarf, wurde angesiedelt, aber nicht zum Mgoni transformiert. So findet man heute hier und da Ansiedelungen von Leuten, die sich freiwillig in den Schutz der Wangoni begeben haben; so die des Muindi Njamtumbo, der aus dem alten Nindifürstentum Lupambo am Rovuma stammte, das von den Massaekosulu zerstört sein soll. In Schabrumas Reich siedelten sich die Wabenafürsten Sakamaganga und Mbeyera, aus ihrer Heimat vertrieben, mit zahlreichen Untertanen an und wurden den Wangoni tributär, blieben aber in geschlossener Einheit Wabena. Der Mbeyera unterwarf sich das tapfere Bergvolk der Wamawemba, was dem Schabruma bis dahin nicht gelungen war, zahlte aber bis zum Eintritt der deutschen Herrschaft dem Schabruma Tribut. Dieses tributäre Verhältnis hat den alten Mbenafürsten, der an Schlauheit den Wangoni überlegen ist, nicht abgehalten, bei den Kämpfen zwischen Wangoni und Wahehe stets doppeltes Spiel zu spielen und sich zu bereichern, wovon seine schönen Rinderherden Zeugnis ablegen. Er genießt deshalb auch heute eine starke Antipathie im Hangareich. (Sch. sagt von ihm: „simtu hnju“, „das ist kein ordentlicher Mann“.)

Während die Wangoni nach Süden und Osten hin kaum auf ernsthaften Widerstand stießen und ihre Raubzüge bis über den Rovuma und bis dicht an die Küste ganz ungeniert ausdehnten, fanden sie am Ost-Nyassa schon größeren Widerstand, den sie aber allenthalben besiegt haben. Nicht unterworfen haben sie die Wakinga, eine Folge des unzugänglichen Gebirges, und die Wanyakyussa (Wakonde), die in kurzer Zeit einige tausend Krieger auf die Beine bringen konnten; auf drei Kriegszügen gegen letztere gelang es ihnen nur, Beute zu machen, im Lande Fuß fassen konnten sie aber nicht. Die Wakinga verrieten den Wakonde stets das Nahen der Wangoni und hatten die Gewohnheit, aufgegriffene Wangoni gegen Vieh ins Kondeland einzutauschen. Den stärksten Widerstand eines ebenbürtigen Gegners fanden die Wangoni aber bei den Wahehe. Während ihre Kriege meistens nur Raubzüge mit nächtlichem Überfall der Schwächeren waren und als solche geringes Interesse beanspruchen können, scheint es zwischen ihnen und den Wahehe auch zu größeren schlachtartigen Kämpfen gekommen zu sein. Diese Kämpfe sind erst zum Stillstand gekommen, als auf Wangoniseite der Sultan Chipaeta den Folgen eines Schusses aus einem Vorderlader erlag und drei seiner Brüder fielen; während auf Seiten der Wahehe der Sultan Mhinja, der Vater des Quawa, getötet wurde, und zwar in einer Feldschlacht am Luhiribach am Fuße der Rupagarohügels. Die mit Beute beladenen Wahehe schlugen, auf dem Rückzug begriffen, nachmittags einigermaßen sorglos ihr Lager im Buschwald-pori auf, als die Scharen des Mharuli von Südwesten, die des Schabruma von Norden her sie angriffen und gründlich schlugen, wobei der Sultan Mhinja seine Todeswunde erhielt. Damit war der Blutrache Genüge geleistet, und von da an haben sie, der besseren Ein-

sicht in die Gleichheit ihrer Kräfte folgend, den Kampf eingestellt. Die unaufhörlichen Einfälle in die Nachbarländer machten die Umwohnenden wachsam und erfinderisch. Die Wakinga verdanken es der Steilheit des Livingstonegebirges, daß so wenige von ihnen zu Sklaven gemacht wurden; schlechter fuhren die Wamataengo. Immer von neuem besiegt und zahlreich zu Sklaven gemacht, liefen sie stets wieder aus den ihnen angewiesenen Talsiedelungen am Ngakabach fort und bauten sich schließlich um die Granithöhlen des Hochgebirges an, in denen sie Schutz vor Überfällen fanden. Der Mut der Wangoni und der mit ihnen gelegentlich verbündeten Sklaven der Araber- und Waswahelihändler genügte nicht, um in diese Höhlen hineinzukriechen; das blieb der Schutztruppe aufgespart. Die Anwohner des Nyassasees zogen sich auf Pfahlbauten zurück, die sie etwa eine Flintenschußlänge vom Ufer errichteten, und deren Reste heute noch an vielen Stellen aus dem Wasser herausschauen; und wo immer dichte Busch- und Strauchvegetation um die Dörfer vorherrschte, ließ man sie stehen und brauchte sie als Schlupfwinkel. Auf den unwirtlichsten Felsenhöhen der Gebirge findet man Topfscherben, die Spuren der Flüchtlinge. Am schwersten hat wohl das Gebiet nördlich des Rovuma gelitten. Die Wanindi und Wangindo scheinen eine wenig geschlossene Widerstandskraft in den weiten, von lichtem Buschwald bestandenen Ebenen gehabt zu haben. Zahlreich liefen sie an die Küste, wohin ihnen die Wangoni folgten, um sie zur Wiederansiedelung zurückzuholen. Denn diese Räuber wußten wohl, daß ihnen eine Wildnis ohne Menschen nichts nützen konnte. Schwer gelitten hat auch das Dondeland. Wenn trotzdem noch so viele Wangindo ihre Selbständigkeit bewahrt haben, so verdanken sie das dem dichten Kautschukbusch, Ndonde genannt, in dem sie sich verkrochen. So grausam, wie die Kaffern ihre Heimat verlassen haben, sind sie nicht geblieben. Der Grund ist die starke Vermischung mit Weibern der unterworfenen, oft friedfertigen Stämme und die dadurch entstehende kriegerische Degeneration. Auch vergesse man nicht, daß gerade die den Kriegern folgenden Suluweiber die Verstümmelungen der Feinde bewirken. Mit Abnahme dieser reinrassigen Frauen nahm auch der Brauch ab. Jedenfalls ist es mir nirgends gelungen, den Wangoni Verstümmelungen nachzuweisen. Die abgeschnittenen Hände, auf die man im Bezirk Langenburg stößt, kommen durchweg auf das Konto der Wassangu des Merere.

Ihre Sklaven haben sie nach ihrer Aussage nicht verkauft, jedenfalls keine Nord-Rovumasklaven, noch viel weniger die aus alter Zeit. Erst als die Küstenhändler in den achtziger Jahren ins Land kamen und ihnen die Vorteile des Sklavenraubes und -Verkaufs klar machten, überschritten sie häufig den Rovuma und griffen Wayao zum Verkauf an Händler. Damals kam viel Zeug ins Land, da die Wayao, vor allen der Sultan Mataka, die Gewohnheit hatten, ihre Stammesangehörigen gegen Weißzeug auszulosen; bis 10 gorah 5 Pfd. schweres Zeug (gleich etwa 110 m) wurde für einen Sklaven bezahlt. Der kriegerische Ruf der Wangoni scheint die Küstenhändler verhältnismäßig spät ins Land gebracht zu haben. Einmal im Lande, wurden sie den Fürsten bald unentbehrlich, siedelten sich in ihrer Nähe an und wurden stets aufmerksam behandelt. Durch sie erhielten die Wangoni, die bis dahin nur in Fellen und Rindenstoffen gingen, Zeugstoffe, Pulver und Vorderlader, die den Großen erlaubten, die Elefantenjagd zu betreiben. Natürlich sind die Küstenhändler der Anlaß zu manchem Raubzug gewesen. Der einflußreichste unter ihnen war der bekannte Raschid Bin Massud aus der Maskat-Kabila der Wardi, der zugleich nominell Statthalter des Sultans von Sansibar war und der sich später von Anfang an zu der deutschen Regierung freundlich gestellt hat. Dieser Raschid hat zeitweise eine sehr große Stellung im Lande eingenommen; rassenlich ist er interessant durch seine Abkunft von einem reinen Maskat-Araber und einem hellen Mhimaweib. Raschids Elefantenjäger haben die Wangoni bei verschiedenen Gelegenheiten, so gegen die Wamataengo und die Wanyakyussa unterstützt.

Unter den Augen der Fürsten wurden hin und wieder Kriegsspiele der Jugend abgehalten, bei denen sie im Kampf unterwiesen wurde; auch Männer, die sich ungeschickt und feige benommen hatten, erhielten diesen kriegerischen Unterricht, wobei die Sultane oft selbst als Lehrmeister fungierten. Feiglinge und aus dem Kampfe Fliehende scheinen übrigens keinem besonderen Odium ausgesetzt gewesen zu sein, außer daß sie der Menge als Ziel des Spottes dienten. Ehe man zum Raubzug aufbrach, zu dem Boten des Sultans und der Maduna aufforderten, wurde die Kriegsngoma getanzt (Kingoni: Kuguba) und ungeheure Quantitäten Pombebier und Fleisch vertilgt. Vom Kriege zurückkommend, kehrte ein jeder mit der zugeteilten Beute in seine Heimat zurück. Jeder Beutezug bedurfte der Genehmigung des Fürsten, der die Beute verteilte. So konnte beispielsweise ein so mächtiger Iduna, wie der Mkalanga Ssongea, keinen Kriegszug ohne die Erlaubnis des Gamafürsten unternehmen und ohne diesem von seiner Beute abzugeben. Außer dem Sultan und seiner Familie und den Nachkommen der anderen Swasigeschlechter wurden auch diese Maduna im Laufe der Zeit reich an Sklaven und Vieh. Mit Bezug auf die zu bekriegenden Länder fand eine Art Teilung statt, was nicht ausschloß, daß sie sich in ernsteren Fällen, wie gegen die Wahehe, gegenseitig unterstützten. So hat Ssongea beispielsweise seine Kriege ins Hinterland von Lindi getragen, Vinchiraka bis nach Kilwa, Potori ganz besonders ins Mataengoebiet, Schabruma nach Upangwa. Der Kriegsruf der Wangoni war Poma! Poma! (puma); nach ihm wurden sie weit und breit Wapoma genannt. Die Wahehe riefen: Hä! Hä!; die Nyassasklaven: Mletéé! Dem kämpfenden Feinde wurde „Maschansa!“ zugerufen, was vielleicht die Bedeutung von „Steh und kämpfe!“ hat; Weibern und Kindern „Jima!“ — „ergib dich!“ Die Feinde wurden mit Speer und mit der Keule durch einen Schlag auf die Schläfe getötet. Der Suluschild spielte bei der Deckung des Kriegers eine große Rolle. Im Gegensatz zu dem Weiberkauf mit Rindvieh sagen sie von im Kriege erworbenen Frauen „amemnunua (amempata) kwa ngosi“, „er hat sie mit dem Schild erworben“. Die neu erworbenen Sklavenfrauen waren allem Anschein nach mit ihren neuen Herren sehr fruchtbar, wozu die günstigen Ernährungsverhältnisse der Länder beigetragen haben mögen. Im Kampfe scharten sie sich stammesweise zusammen, die Waswasinachkommen, die Wakalanga u. a. kämpften geschlossen zusammen; ja selbst die neuen Ost-Nyassasklaven; woraus wir die Lehre ziehen können, daß nichts die Kampflust des Negers weniger zur Geltung bringt, als wenn man ihn in einer aus Angehörigen der verschiedensten Stämme bunt zusammengewürfelten Truppe kämpfen läßt, in der eine auf Stammeseinheit und Tradition beruhende kriegerische Begeisterung fehlen muß.

Ich kenne nur einen Fall im Lande, wo ein Mgoninachkomme einem anderen Fürstenhaus tributär ist. In der Ulangaebene wohnen die Wabunga unter ihrem Sultan Paepo, der dem Wabenafürsten Kiwanga untersteht. Überbleibsel des alten Puta-Massackoreichs in ihnen zu sehen,

wie Bischof Spiss das tut, entspricht nicht der geschichtlichen Tatsache. Als Chipaeta sich im Hangareich festsetzte, erhielt unter anderem auch sein Onkel Mnukwa, ein Bruder seines Vaters Mbonane, sein Land zugewiesen, und zwar die Landschaft Mbunga östlich des Pituflusses im heutigen Bezirk Ssongea.

Die Bewohner waren zum größten Teil Wadendauli, Ureinwohner des Landes, neben ihnen einzelne Wapangwa, Wapogoro, Wangindo aus dem Osten und hier und da ein Mssoka-seoka-Sklave der alten Zeit. Vor etwa 15 Jahren hatte sich nun Paepo mit seinem mächtigeren Großneffen Schabruma über eine Herde Vieh veruneint, zog im Kampfe den kürzeren und floh zum Kiwanga, der ihn in der Ulangaebene ansiedelte. Der Vorgang ist ein ganz neu historischer, und viele Leute im Lande erinnern sich seiner. Ein großer Teil dieser Wambunga ist noch im Ungonibezirk ansässig, da sie damals vorzogen, sich dem Schabruma zu unterwerfen und zu bleiben. Es sind echte Wadendauli, die mit dem alten Massaekoreich mit vielen anderen das gemein haben, daß sie und ihre Vorfahren einmal vorübergehend auch im ersten Mgonireich des Puta gelebt haben. Paepo ist ein Tawaetesuln und gehört der zweiten Einwanderung an. — Stellten diese Wambunga die Reste des alten Massaekoreiches dar, so würde kein Tawaete über sie herrschen, auch wären sie seit langem von den Feinden der Massaeko, den Tawaete, dort verjagt. Daneben würde die Aufnahme dieser Leute dem Kiwanga eine ununterbrochene Reihe von Kämpfen von seiten der Gama- und Tawaetesuln eingebrockt haben, dem Charakter dieser Neger entsprechend. — Das Verhältnis der Wangoni zu den Wabena des Kiwanga, Sakamaganga und Mbeyera ist aber stets ein äußerlich freundschaftliches gewesen. Mit Bezug auf die im vorhergehenden des öfteren erwähnten Wadendauli erwähne ich, daß Bischof Spiss mich darauf aufmerksam macht, daß das Wort dendauli eine Spitzname ist etwa mit dem Sinne: Wohin gehe ich? Was soll ich machen? Dem Stamme nach gehören die Wadendauli jedenfalls zu den Wangindo; ich halte für möglich, daß dieser Spitzname seinen Ursprung in der politisch unsicheren Lage hat, unter der gerade die westlichen Teile des großen Mgindostammes zur Zeit des Überganges vom alten Massaekoreich zum zweiten Sulureich zu leiden hatten. Auf den Karten findet sich meines Wissens das im Lande sehr verbreitete Wort Mdendauli selten oder nie.

Sieht man diese Ereignisse vom Standpunkte des Nutzens und Schadens an, so muß man zugestehen, daß die Wangoni in keiner Weise irgend eine Kultur verbreitet haben; im Gegenteil, wie kulturlose Horden sind sie durch die Länder gezogen, Werte zerstörend und durcheinanderwerfend. Nirgends haben sie Besseres an die Stelle des Zerstörten gesetzt, keine Kulturpflanze haben sie mitgebracht; wohl aber haben sie bei ihrer starken Gefräßigkeit und dem großen Pombekonsum das Land durch Raubbau ausgesogen. Den einzigen Vorteil, den ich ihrem Vorgehen zuschreiben möchte, und der uns zugute kommt, ist, daß sie für unsere Kulturbestrebungen durch Zusammenwürfeln nach vielen Tausenden zählender Angehöriger der verschiedensten Stämme und die dadurch entstandenen Blutmischungen den Grund der Existenz eines gelehrigen und fortschrittlichen Menschenmaterials gelegt haben, wie wir es heute in Ungoni antreffen. (Schluß folgt.)

Die atlantischen Küstenstädte Marokkos.

I. Arsila. — Larasch. — Mehedija. — Saleh. — Rabat.

Mit 6 Abbildungen.

Die atlantische Küste Marokkos ist im allgemeinen verkehrsfeindlich, weil sie keine guten Häfen hat. Selbst da, wo Flüsse münden, sind die Vorbedingungen für den Handel über See nicht günstig, weil die Mündungen durch Barren in der Regel versperrt sind, so daß die Schiffe oft kilometerweit draußen auf der See ankern müssen und das Entfrachten und Befrachten schwierig und zeitraubend ist. Bei hoher See ist eine Kommunikation mit dem Lande überhaupt nicht möglich. Geheimnisvoll, ja verzaubert erscheinen diese maurischen Küstenstädte dem Europäer, wenn er etwa Gelegenheit hat, längere Zeit mit dem Schiffe davor zu liegen, und auf die Verbindung mit dem Lande wartet. „Vergebens läßt der Dampfer seine Sirene ertönen, laut und nachdrücklich fordernd; vom Lande hört man nichts als das Tosen der Brandung, durch die ein Boot hindurchzusenden nicht möglich wird — der Dampfer wartet und wartet — aber regungslos, ohne ein Zeichen des Lebens liegt die Stadt da, so heiter glänzend im Strahl der Sonne und so in sich gesammelt, als ob sie in der Tat mit der übrigen Welt gar nichts zu tun habe“ (Kampffmeyer). Stets müssen die Schiffe unter Dampf bleiben, um im Falle der Gefahr aufs offene Meer fliehen zu können. Sogar Tanger, das hier, weil es streng genommen nicht mehr der atlantischen Küste angehört und oft besonders wieder in letzter Zeit geschildert worden ist, nicht besprochen werden soll, hat keinen eigentlichen Hafen, sondern wie die übrigen eine Reede, die keineswegs immer eine bequeme und ungestörte Verbindung der Schiffe mit dem Lande vermittelt. Für den Fremdhandel sind von diesen Küstenorten die folgenden geöffnet: Larasch, Rabat, Casablanca, Mazagan, Safi und Mogador. Sie sind mit Tanger bzw. mit Europa durch Dampferlinien verbunden, von denen als die wichtigsten die deutsche Oldenburg-portugiesische Dampfschiff-Reederei, die englische Forwood-Kompanie und die französische Compagnie Paquet de Marseille bezeichnet werden können. In den genannten Orten gibt es deshalb auch konsularische Vertreter der am Marokkohandel interessierten Staaten. Der Besuch einzelner Küstenorte wie Mehedija und Ualidija ist vom Meere aus nicht möglich, und man muß, um sie zu erreichen, den Landweg einschlagen.

Im äußersten Norden treffen wir zunächst auf die kleine, durch ihre malerische Lage ausgezeichnete Stadt Arsila. Die Reede wird von einem Besucher (Bernard) zwar als gut bezeichnet, doch wird sie nur von spanischen Seglern und Fischerbooten aufgesucht, die an der marokkanischen Küste auf den Fang ausgehen. Die Nähe Tangers hat Arsila zur Bedeutungslosigkeit verurteilt, so daß der französische Reisende Montet[1]) es eine „tote Stadt“ nennt, in der es „nichts zu sehen“ gibt. Ein europäischer Reisender läßt sich hier kaum jemals sehen. Hohe, verfallende Mauern aus der Portugiesenzeit um-

[1]) Dessen Aufsatz „Voyage au Maroc“ sind die hier gegebenen Abbildungen entnommen.

schließen Arsila, das Fort (Abb. 1) wird unmittelbar von den Wogen bespült. Die schmutzige und ärmliche Stadt wird zum großen Teil von Juden bewohnt.

Bedeutender ist das 30 km weiter südlich an der Mündung des El-Kus (Lukkos) liegende Larasch oder El-Araïsch (Abb. 2), dessen wohl von den Karthagern gegründete Vorgängerin Lixus etwa 4 km oberhalb der heutigen Mündung sich erhob. Die Umgegend ist sandig, wüst und nicht angebaut, nur im Süden gibt es große und schöne Orangenwälder. Die Stadt selbst schaut mit ihren die Höhen sich hinaufziehenden blauen und weißen Häusern und dem Fort aus der Ferne ebenfalls sehr malerisch aus. Die mächtigen Mauern und tiefen Gräben, die Larasch in eine Ober- und eine Unterstadt teilen, datieren aus der Zeit der spanischen Herrschaft (1610 bis 1689), ebenso die Reste einiger anderen schönen Bauten. Wappen und Inschriften an den Toren erinnern ebenfalls an jene Zeit. Die später von den Marokkanern gegen die See hin errichteten Batterien sind heute wertlos (Fischer). Larasch zählt etwa 5000 Einwohner, fast nur Mohammedaner und nur wenige Europäer, die Vertreter der dort etablierten Handelshäuser. Die Bedeutung der Stadt mag früher größer gewesen sein als heute, da man überall den Zeichen des Verfalls und der Armut begegnet. Durch winkelige, schmutzige Straßen gelangt man auf den Suk, den Marktplatz, der als schönster Marokkos gilt. Er ist ein großes, von gewölbten Galerien und zierlichen Säulen umgebenes Viereck, auf dem Th. Fischer zwar ein lebhaftes Treiben, aber nichts Kaufwürdiges vorfand.



Abb. 1. **Arsila. Von den Portugiesen erbautes Fort.**



Abb. 2. **Larasch mit der Festung.**

Eine schwierige Barre vor der Mündung des El-Kus behindert das Landen; es muß dazu, wie auch in Rabat, die Flut abgewartet werden. Der genannte deutsche Forscher berichtet, daß er in Larasch einmal 50 Minuten zum Landen brauchte und $1^1/_4$ Stunden, um wieder an Bord zu kommen. Die Mündung des El-Kus hat selbst bei Ebbe 7 m Tiefe, über der Barre aber nur 1 bis 2 m und weniger. Wird sie einmal gelegentlich vom Hochwasser fortgespült, so können große Segelschiffe und auch mittlere Dampfer in die Mündung einlaufen. Sie etwa durch Dämme zu einem brauchbaren Hafen auszubauen, wäre weder schwierig noch kostspielig. In Larasch ist zur Erleichterung des Landens ein kleiner Regierungsremorqueur stationiert, er soll aber noch niemals hinausgegangen sein, weil man ihn dabei zu verlieren fürchtet. Vor der Küste treiben auch hier zahlreiche spanische Barken aus Cadix Fischfang, der sehr ergiebig ist und in einer Nacht für 5000 bis 6000 Pesetas Ertrag liefert. Nach dem Bericht des englischen Vizekonsuls in Larasch ist der Handel gegen 1903 zurückgegangen infolge der unsicheren politischen Verhältnisse und schlechter Getreideernten — wie überhaupt im ganzen Konsulatsbezirk Tanger, dem noch Tetuan angehört. Die Einfuhr betrug 1904 7092840 M., die Ausfuhr 1227800 M. Nach derselben Quelle verliert der französische Zucker hier immer mehr an Boden vor dem österreich-ungarischen Fabrikat; ebenso der französische Farin vor dem italienischen. Über den Anteil der verschiedenen Nationen am Handel (für 1904) geben die folgenden Tabellen Aufschluß.

	Ausfuhr M.	Einfuhr M.		Schiffszahl	Tonnes
England . .	329 460	3 934 680	England . .	258	49 588
Frankreich .	619 060	1 559 700	Deutschland	86	47 070
Deutschland .	245 080	1 045 700	Frankreich .	72	38 642
Österreich . .	—	254 700	Italien . . .	24	21 416
Belgien . . .	—	234 580	Spanien . .	26	3064
Italien . . .	—	63 480	Portugal . .	6	728
Spanien . . .	34 200	—	Dänemark .	2	186

Es folgt 100 km weiter südlich Mehedija, mit dem vom Meere her keine Verbindung besteht. Die Stadt liegt am linken Ufer und vor der Mündung des Sebu und steigt amphitheatralisch an dem hier 80 m hohen Dünenzuge empor, der die Schwemmlandebene jenes Flusses vom Meere trennt. Die Mündung wird durch eine Barre geschlossen, die manchmal bei Ebbe als Sandbank zutage tritt. Dahinter ist der Fluß 6 bis 7 m tief. Von Bedeutung ist der Platz wohl nie gewesen, es gibt weder einen Hafen noch Schiffe auf der Reede. Montet meint, ohne die Barre hätte Mehedija den schönsten und sichersten Hafen Marokkos, und Bernard ist der Ansicht, daß jene wohl beseitigt und die Sebumündung offen gehalten werden könne, so daß hier ein Rabat vorzuziehender Hafen entstehen würde. Die Stadt ist im Verfall begriffen, die portugiesische Ringmauer liegt in Trümmern, und unversehrt steht nur noch das Südosttor (Abb. 3). Wohl 10000 Einwohner hätten innerhalb dieser Mauer Platz, es leben hier aber nur 500 bis 600, Mohammedaner und Juden, die in den Ruinen, in Erd-, Stroh- und Rohrhütten wohnen. Der Uferabhang am Sebu scheint einmal von Gärten und Feldern bedeckt gewesen zu sein, heute wuchert dort nur Unkraut. Auf einer benachbarten Schanze sah Montet ein einsames, aber ganz ungefährliches Geschütz.



Abb. 3. **Mehedija. Südosttor.**

Die Küste von Larasch bis Rabat wird nach Fischer 50 km südlich von Larasch zu einer flachen, mit Haffen besetzten Dünenküste und besteht bei Saleh und Rabat aus gelblichem Kalksandstein. Es mündet hier der Bu-Regreg, an dessen flachem Nordufer Saleh, an dessen höherem Südufer Rabat liegt. Es besteht hier also eine Doppelstadt, deren beide Glieder aber wenig miteinander gemein haben. Saleh ist die berüchtigte ehemalige Piratenstadt Marokkos, die, mit vertriebenen andalusischen Mauren besiedelt, im 16. und 17. Jahrhundert ein fast unabhängiger Freistaat und der erste Seehafen Marokkos war. Frankreich hatte hier im 17. Jahrhundert im Interesse seiner seefahrenden Bevölkerung, die von den bis an die englische Küste kreuzenden Seeräubern bedroht war, einen Konsul. Die Bewohnerschaft, etwa 5000 Seelen, steht noch heute in dem Rufe, fanatisch zu sein. Europäer leben dort nicht. Die abschreckend schmutzige und auch ungesunde Stadt bildet ein Labyrinth enger



Abb. 4. **Rabat.**

Gäßchen; erwähnenswert sind die Ruinen einer großartigen Wasserleitung.

Rabat (Abb. 4) — der Name ist aus Ribât el-Fath = Festung des Sieges zusammengezogen — liegt in einer Flußkrümmung auf dem dort 25 m steil abfallenden Uferplateau, in der Nähe des alten phönikischen Sala, dessen Stätte in dem benachbarten Schellah, etwas weiter aufwärts am Flusse, zu suchen sein wird. Jene Steilabhänge mit ihrer üppigen Vegetation an Dattelpalmen, Opuntien, Feigenbäumen, Schlingpflanzen, den Tauben, die in den Felslöchern nisten, den Störchen, die ihre Nester auf der Stadtmauer errichtet haben, bringen ein malerisches Landschaftsbild hervor, das in dem erwähnten Schellah und seinen prächtigen, reichen Gärten mit Bananen, Quitten, Aprikosen, Pfirsichen, Apfelsinen, Birnen und Pflaumen eine Ergänzung findet (Fischer). Rabat ist eine der wichtigsten Städte und die größte Küstenstadt Marokkos trotz unverkennbarer Zeichen des Verfalls. Es hat ungefähr 25000 Einwohner, ist zeitweise Residenz des Sultans und zeichnet sich als Handelszentrum und als Industriestadt aus; schließlich ist es auch eine Art geistlichen Mittelpunktes, weil hier die hauptsächlichsten religiösen Brüderschaften Marokkos ihre Vertreter haben. Die Reede freilich und die Barre, die den Eingang zur Flußmündung erschwert, sind die gefährlichsten an der ganzen Küste, und deshalb steht Rabat manchen anderen Fremdhäfen Marokkos im Verkehr nach. Die Barre verändert sich fortwährend, wird aber selten ganz fortgespült. Bei Flut und unter sonst günstigen Umständen können kleine Dampfer über sie hinweg in die tiefe Mündung des Bu-Regreg, wo sie einen sehr guten und geschützten Ankerplatz finden. Auf der Reede müssen die Schiffe 3 bis 4 km vom Strande entfernt bleiben. Mit den gewöhnlichen Schiffsbooten kann man in Rabat fast niemals landen, deshalb hat die Regierung dort einige große Landungsböte bereit gestellt. Fischer ist der Ansicht, daß es auch hier möglich wäre, die Barre durch Ausbaggerung zu beseitigen, die Flußmündung durch Molen offen zu halten und zu schützen und damit aus Rabat einen ausgezeichneten Hafen zu machen.



Abb. 5. **Rabat. Tor des Regierungsgebäudes.**

Rabat ist zum Teil sehr weitläufig gebaut und besitzt zwei Stadtmauern. Die innere umgibt den Kern der Stadt, die äußere die anderen Stadtteile, doch so, daß noch viel unbebautes Terrain übrig bleibt: die äußere Mauer „umschließt, man möchte sagen, eine ganze Landschaft“ (Fischer), derart, daß z. B. das Tor an der Straße nach Casablanca 2 km von dem entsprechenden inneren Tor entfernt ist. Hier liegen auch zwei Paläste für den Sultan (Abb. 5) und Gebäude für sein Gefolge, freie Plätze für sein Heer und für die großen Karawanen, reich bewässerte Felder und Gärten. Das Wasser führt aus einer 20 km entfernten Quelle eine Wasserleitung herbei. Verschiedene Straßen sind gepflastert. Es muß Rabat ehemals eine sehr schöne Stadt gewesen sein, darauf deuten seine arabischen Architekturreste hin (Montet).



Abb. 6. **Weber in Rabat. Bahn vom Hafen zum Fort.**

Die räuberische und unabhängige Bevölkerung der Nachbarschaft, die östlich von Rabat sitzenden Semur, haben schon seit dem Altertum die Siedelung an der Mündung des Bu-Regreg bedroht, und ihre Banden kommen bis heute noch bis vor ihre Tore. Die häufigen Strafzüge der Sultane haben kein nennenswertes Ergeb-

nis gehabt, und so sind die Herrscher bei den jährlichen Verlegungen der Residenz von Fes nach Marrakesch und umgekehrt genötigt gewesen, den Umweg über Rabat zu machen; hier hält sich dann der Hof regelmäßig einige Zeit auf. Denselben Weg sind auch die Handelskarawanen einzuschlagen gezwungen, und so ist Rabat, wie Fischer sagt, geradezu der wichtigste Ort in Marokko, als Bindeglied, als Brücke zwischen Nord und Süd. Deshalb sind nicht nur die alten Befestigungen gut imstande, sondern es hat der vorige Sultan Rabat auch gegen einen von der See kommenden äußeren Feind geschützt durch ein modernes starkes Fort, das mit schweren Kruppschen Festungsgeschützen ausgestattet ist. Der Erbauer ist der deutsche Ingenieur Rottenberg, der noch jetzt in Rabat ansässig ist und außer dem Fort einen kleinen Hafen mit einem Kran und eine Schmalspurbahn zwischen jenem und dem Fort angelegt hat. Beides diente zum Transport der Geschütze und ist heute noch zu sehen. Von sonstigen Bauwerken ist der 60 m hohe, aus dem 12. Jahrhundert stammende Hassanturm zu nennen, der den Schiffern als Landmarke dient. Die Vorstadt Schellah mit ihren schönen Gärten und Landhäusern zeichnet sich durch Ruinen und zum Teil gut erhaltene Grabmäler aus der Zeit aus, als sie Residenz der Merinidensultane (1213 bis 1524) war.

Berühmt ist die Teppichweberei (Abb. 6). Die Fabrikate haben originelle Muster, lebhafte Farben, Solidität und Weichheit. Die Herstellung unterliegt der Kontrolle durch Regierungsbeamte, diese nehmen auch auf dem Markte schlechte Teppiche fort und vernichten sie. Doch ist auch die Industrie von Rabat selbst darauf bedacht, die Güte ihrer Erzeugnisse zu wahren. Als Farbstoffe für die Wolle hatten schon die fremden Anilinfarben Eingang gefunden, und dagegen macht sich jetzt eine Reaktion bemerkbar, indem darauf gehalten wird, daß nur die einheimischen, in Marokko bereiteten Pflanzenfarben zur Verwendung kommen. Ob man jedoch dem Verfall dieser Teppichweberei wird wirksam Einhalt tun können, ist freilich die Frage; jedenfalls haben die Rabatteppiche noch immer einen weit besseren Ruf, als die von Casablanca. Ferner ist die Töpferei zu nennen. Es werden Gefäße und Schalen aus einem groben Lehm gearbeitet und nach dem Brennen mit Malereien versehen. Die Muster erscheinen recht hübsch, sind aber wenig solide. Endlich findet man auch prächtige Seidenstickereien — Blumen und Ornamente — auf importierten Baumwollstoffen. Diese sind Hausarbeit der Frauen und sehr billig. Die einzelnen Handwerke sind an gewisse Straßen und Plätze gebunden. Auf Markt und Straßen herrscht viel Leben und Lärm, und dem Beschauer bieten sich farbenreiche, bewegte Bilder; man vermißt die übliche Ruhe und Gemessenheit des Orients. Es finden übrigens auch Sklavenmärkte statt; die Marokkaner haben eine große Vorliebe für schwarze Frauen.

Die Zahl der Fremden ist gering. Es gibt auch einige deutsche Handelshäuser. Die Einfuhr umfaßt vor allem Baumwolle und Zucker (1903: 2 bzw. 1,3 Millionen Mark unter einem Gesamteinfuhrwert von 4,1 Millionen Mark), die Ausfuhr Wolle und in jüngster Zeit Eier. Der Wert des Gesamthandels stieg von 4100000 M. in 1902 auf 4480000 M. in 1903 und 5200000 M. in 1904. Hieran waren 1904 England mit 2400000, Frankreich mit 2240000 und Deutschland mit 613200 Mark beteiligt (darunter mit 480000 M. für die Einfuhr). Im Hafen verkehrten im vorigen Jahre 123 Schiffe mit 70239 Tonnen (1902: 67457 Tonnen, 1903: 51527 Tonnen), darunter 42 englische mit 15302, 27 deutsche mit 16178 und 42 französische mit 28342 Tonnen. Die deutsche und die französische Flagge zeigten gegen 1903 eine Zunahme (+ 3292 bzw. 10673 Tonnen), die englische eine Abnahme (— 4614 Tonnen).

Beiträge zur Psychologie der Bewohner von Neupommern.

Nebst ethnographischen Mitteilungen über die Barriai und über die Insel Hunt (Duror).

Von Marine-Stabsarzt Dr. Stephan. Berlin.

Der folgende Aufsatz besteht aus zwei Teilen. Der erste erzählt frisch und fröhlich von dem Verkehr mit unverfälschten Naturmenschen unter dem strahlenden Himmel ihrer Heimat, der zweite haucht den Kampferduft trockener Museumswissenschaft aus. Der Leser kann also nach seinem Geschmack wählen und braucht sich nicht bei Dingen aufzuhalten, die seiner Art nicht zusagen. Der erste Teil dürfte namentlich dem Psychologen manches Neue bringen, da wir über das individuelle Seelenleben der „Wilden" wenig wissen. Unsere Kenntnisse über diese fern wohnenden Stämme rühren von Händlern her, die Gewinn aus ihnen ziehen wollen, von Missionaren, die die Heiden bessern möchten, oder im besten Falle von Forschungsreisenden, die sich meist zu kurze Zeit an einem Orte aufhalten, um einzelne Individuen ohne Vermittelung eines Dolmetschers genauer studieren zu können.

Als S. M. Vermessungsschiff „Möwe" Anfang 1904 im Bismarck-Archipel eintraf, nahm es, wie jedes Jahr, eine Anzahl Eingeborene an Bord, die teils an Deck, teils in der Maschine zu allerhand leichten Arbeiten verwendet werden. Der Kaiserliche Gouverneur Dr. Hahl machte mich bei einer Unterredung aufmerksam, daß sich unter unseren Arbeitern einige Eingeborene vom äußersten Westen Neupommerns befänden. Sie seien die ersten aus jener Gegend Angeworbenen, hätten noch nie einen Weißen gesehen, und man dürfe von diesen gänzlich wilden Menschen natürlich nicht zu viel verlangen.

Es handelte sich um sechs junge Burschen aus dem Stamme der Barriai, der östlich vom Kap Gloucester sitzt. Dort hatte sie der Regierungsdampfer „Seestern" unter Kapitän Möller vom Norddeutschen Lloyd für das Gouvernement in Herbertshöhe angeworben.

Einer davon, mit Namen Gial, bekam sehr bald ein brandiges Fußgeschwür und mußte ausgeschifft werden; die anderen lernte ich genauer kennen. Ich möchte zunächst ihr Äußeres kurz beschreiben. Im allgemeinen läßt sich der Satz aufstellen, daß sich die Bewohner von Neupommern (Neubritannien) von Osten nach Westen zu immer mehr dem papuanischen Typus nähern. Neben einem Bewohner der Gazellehalbinsel hätte man daher die Barriai für Leute aus Neuguinea halten können. Ihre Haut war schokoladefarben und an keiner Stelle des Körpers heller, ein Beweis, daß sie ganz nackt gehen. Das Haar stand in kurz gedrehten Büscheln aufrecht und erinnerte an den mächtigen Schopf der Papua. Die Gesichter waren breit, die Oberlippe wulstig. Die Nasenwurzel war flach und breit, der Nasenrücken gerade, die Spitze plump und nicht nach unten gebogen. Sie hatte also nicht den semitenähnlichen Zug der eigentlichen

Papuanase. Die Leute waren nicht tätowiert, aber beschnitten und wiesen außer dieser Verstümmelung nur noch durchbohrte Ohrläppchen auf. Der untere Rand des Läppchens war dadurch ausgezogen, daß 30 bis 40 kleine Scheibchen (s. später die Beschreibung der Sammlung) an ihm hingen. Die Zähne waren vollzählig und gesund, aber durch Betelgenuß bräunlich schwarz gefärbt. Alle bis auf einen hatten sympathische, freundliche Gesichtszüge und waren meist in kindlich heiterer Stimmung. Nur Selin war schlank gebaut und erhob sich über Mittelgröße. Muli, der Jüngste, hatte noch knabenhafte Formen, die übrigen, Pore, Áboko und Aguru, waren gedrungen und sehr kräftig.

Diese Burschen, die 20 bis 22 Jahre zählen mochten und mit Ausnahme des Jüngsten, etwa 16jährigen, schon verheiratet waren, hatten bisher nichts kennen gelernt als das sorglose Schlenderdasein genügsamer, aber freier Menschen, wie man es vielleicht nur noch in der Südsee findet: die eine Hälfte des Tages gehört dem Schlafe und dem behaglichen Nichtstun, dem Essen und dem Verdauen, die andere der Jagd, dem Fischfang, dem Handel und zuweilen dem Kriege. Den Ackerbau und die Hausarbeit besorgen die Weiber. Die halbe Nacht vergeht unter Scherz und Tanz und Gelächter, der Rest wird verschlafen. Jeder heiratet in jungen Jahren und sitzt dann als Herr auf seinem Eigen. Die Abhängigkeit von der Gemeinde und von dem Häuptlinge ist, wenn überhaupt vorhanden, nur lose. Die Arbeit drängt niemals, und man arbeitet nur, wenn man Lust hat.

An solche Lebensführung gewöhnt, sollten sie sich jetzt plötzlich in die Zucht eines Kriegsschiffes finden. Morgens, wenn sie im besten Schlaf liegen, scheucht die Bootsmannspfeife sie auf; bald nach dem Frühstück beginnt die Arbeit, Deckfegen, Messingputzen, Bootsdienst, Ascheheißen und Ähnliches, bis Deckaufklaren gepfiffen wird, und nach kurzer Mittagsruhe heißt es wieder arbeiten bis zum Abendbrot. Dann rauchen sie wohl eine Pfeife und singen ein Lied, aber zum Tanze, der dazu gehört, fehlt es an Platz, an Instrumenten, an Schmuck. Und wenn es kühl wird, und die funkelnden Sterne und das plätschernde Meer zu lauter Fröhlichkeit rufen, dann jagt das Kommando „Ruhe im Schiff" jeden auf seinen Schlafplatz. Fremde Laute tönen an ihr Ohr, und verwundert oder ängstlich staunen sie all das unerhört Neue an: das große Schiff, die Maschinen, die Kanonen, das Schlachtvieh und die Zubereitung des Essens, die Kleidung der Leute und die Manöver, wo einer kurz befiehlt und die anderen schweigend handeln, statt wild durcheinander zu schreien und nichts fertig zu bringen. So streng es verboten ist, die Schwarzen zu schlagen, manchen heimlichen Knuff setzt es von den Matrosen und Heizern doch, wenn die „Kanaker" nicht sofort tun, was sie sollen, obwohl sie meist gar nicht begreifen, was von ihnen verlangt wird. Aber der Mann faßt es nun einmal als Böswilligkeit auf, wenn der Schwarze sein klares Deutsch nicht versteht. Und jeder Schlag kränkt sie tief, denn sie sind es nicht gewohnt, sich einen Schimpf gefallen zu lassen. Sie entbehren ihre Weiber und die gewohnte Nahrung, namentlich die wohlschmeckende und erfrischende Kokosnuß. Sie hören nichts von ihren Kindern, von den Verwandten, von ihrem Besitze, von dem, was sich in der Gemeinde ereignet. Zwar bekommen sie an Bord jeden Tag so viel zu essen wie daheim nur bei großen Festen, zwar erhalten sie Tabak und alle Monde zwei Lendentücher. Nach 24 Monden werden sie mit Messern, Beilen, Spiegeln, Pfeifen, rotem Tuch und anderen begehrten Dingen in die Heimat zurückkehren und dort hoch angesehen sein. Aber was ist diese Aussicht gegenüber dem Gefühl einer trostlosen Verlassenheit und einem zehrenden Heimweh, das selbst dem dicken und phlegmatischen Aguru einmal bittere Tränen entlockte. Sie zählten die Monde bis zur Heimkehr, wie unsere Reservisten die Tage bis zur Entlassung.

Was war leichter, als diese Leute für sich zu gewinnen, wenn man sich ihnen mit aufrichtiger Anteilnahme näherte? Wie genau fühlten sie das, und wie zutraulich und dankbar waren sie! Weil ich im ersten Teile vorwiegend von subjektiven Eindrücken rede, sei es mir gestattet, in der ersten Person zu erzählen. Sonst würde diesen Schilderungen der Reiz des unmittelbar Erlebten genommen werden.

Das gewöhnliche Verständigungsmittel mit den Eingeborenen, das sogenannte Pidgeon-Englisch, kam bei den Barriai nicht in Betracht, da sie noch niemals mit Weißen in Berührung gekommen waren. Meine erste Sorge mußte also sein, ihre Sprache zu erlernen. Da ich auch keinen Dolmetscher hatte, der Barriai und Pidgeon verstand, war ich zunächst auf eine Verständigung durch Zeichen angewiesen. Ich fing mit den Zahlwörtern an, indem ich die Finger einzeln ausstreckte, zur Prüfung mir auch Muscheln, Galipnüsse und Steinchen aufzählen ließ. Selin und Pore, als die intelligentesten, faßten nach einigem Schwanken rasch auf, was ich haben wollte. Als ich die Wörter niedergeschrieben hatte und vorlas: ede (1), lúa (2), toll (3), pańe (4[1]) límа (5), lachten sie, stießen sich an und drückten durch Zungenschnalzen ihre Verwunderung aus[2]). Die Zahlen von 6 bis 10 waren weniger leicht zu erhalten, und zwar gebrauchten sie dann beide Hände: límachă ēde (5 + 1), límacha lua (5 + 2), límacha toll (5 + 3), límacha pańe (5 + 4) sáńaul. Über 10 hinaus zu zählen, machte ihnen größere Mühe als unseren jüngeren Volksschülern das große Einmaleins. Die Zehen nahmen sie nicht zu Hilfe. Nach häufig wiederholten Prüfungen ergab sich, daß sie zwischen 12 und 20 keinen Unterschied machen, beides heißt sáńaul lua, also sowohl 10 + 2 wie 10 × 2. Offenbar liegt kein Bedürfnis für eine Unterscheidung durch die Sprache vor, weil sie niemals abstrakt zählen, sondern immer nur benannte Zahlen gebrauchen, z. B. 12 Kokosnüsse und 20 Taroknollen, wobei ein Haufe von 10 als Einheit dient. Dann sieht man ja, ob 10 + 2 Kokosnüsse gemeint sind oder 2 Haufen zu 10. Ob sie zu addieren und zu subtrahieren verstehen, habe ich trotz aller Mühe nicht ermitteln können, auch nicht, als ich mich gut mit ihnen verständigen konnte.

Dann ging ich zur Bezeichnung der Körperteile über und hielt mich im weiteren ungefähr an das Handbuch zur Aufzeichnung fremder Sprachen, das Georg von der Gabelentz in amtlichem Auftrage herausgegeben hat. Die Erkundung von Gegenstandsbezeichnungen ist verhältnismäßig einfach, vorausgesetzt daß es sich nicht um Sammelnamen handelt wie etwa „Pflanze" oder „Baum". Mühsamer ist es, die Bezeichnung für eine Tätigkeit oder für eine Eigenschaft zu erfahren, weil die Frage durch Zeichensprache nicht eindeutig ausgedrückt werden kann. Man stelle sich z. B. vor, wie man die Frage „Was heißt sitzen?" oder den Begriff „groß" pantomimisch klar machen soll. Der einzige Prüfstein für die Ergebnisse ist, daß man die ermittelten Worte im Gespräch mit den Leuten verwendet und beobachtet, ob sie verstehen, was man meint. Natürlich ist es nötig, daß man sich den Wortschatz möglichst rasch merkt, weil häufig ein noch unsicheres Wort durch ein anderes erklärt wird und überhaupt beständiges Vergleichen nötig ist.

---

[1]) ń steht in der Mitte zwischen nasalem n und ng.

[2]) Den Papierbogen nannten sie awilăūn = Blatt, also mit derselben Metapher wie wir.

Am schwierigsten ist die Erforschung der Fürwörter; sie gelingt nur, wenn man eine Menge Sätze niederschreibt und diese dann zergliedert. Dabei ist noch zu berücksichtigen, daß die Leute zu der einfachsten Abstraktion unfähig sind. Sie können sich z. B. nicht vorstellen, von einem andern in der ersten Person zu reden. Frage ich also, was heißt: „Ich schenke dir Tabak", so lautet die Antwort „Du schenkst mir Tabak".

Eine weitere Schwierigkeit, in die Feinheiten der Barriaisprache einzudringen, war die Unsicherheit der Aussprache: So nannten Aguru und Pore ihr Heimatsdorf ganz deutlich Gumbertántañ, während Selin, der in nächster Nähe zu Hause ist, Umeltántañ sprach.

Ob meine Aufzeichnungen hinreichen werden, um der Barriaisprache ihre Stellung im System der Südseesprachen zuzuweisen, vermag ich noch nicht zu sagen. Nur eins sei hervorgehoben: Das Idiom erhält durch seine volltönenden Vokale und durch das Vermeiden von Konsonantenhäufungen einen Wohllaut und einen Klang, der überraschend ans Italienische erinnert.

Nun trafen bei den Barriai zwei günstige Umstände zusammen: sie waren gescheite Burschen, und es machte ihnen Freude, sich mitzuteilen. Ich kam daher unvergleichlich rascher vorwärts als bei einem Jungen von St. Matthias, der dumm und obendrein widerspenstig war. Jedenfalls hat man allen Grund, die Geduld und den Eifer jener Missionare zu bewundern, die während weniger Jahre so weit in eine unbekannte Sprache eingedrungen sind, daß sie darin lehren können.

Trotz ihres Eifers erinnerten die Barriai immer an Kinder, deren Aufmerksamkeit rasch ermüdet. Dehnte ich meine Fragen über eine halbe Stunde aus, dann hörten sie nicht mehr zu. Pore starrte ins Blaue und begann mit leiser Fistelstimme ein melancholisches Lied in Moll zu singen. Selin ergriff eine Maultrommel, die er meisterhaft spielte, oder steckte sich eine Papageienfeder ins Haar, klebte sich kleine Taubenfedern auf die Oberlider der Augen, schlug in die Hände und begann sich zu drehen und zu wiegen. Dazu sang er, jeder Muskel seines schlanken, bronzefarbenen Körpers spielte, eine rührende, fast andächtige Fröhlichkeit ergriff ihn, und er tanzte sich aus der freudlosen Gegenwart hinüber unter die Palmen seines Heimatsdorfes. Wohl tanzte er nur für sich und zu seiner eigenen Freude, aber er wußte genau, daß er seine Sache gut machte und deshalb bewundert wurde. Wenn ich ihn lobte: Kemi (gut), Selin, kemi, nickte er mit strahlendem Gesicht: „Barriai ta toltol kemi!" (Wir Barriai tanzen gut!) Noch stolzer antwortete mir ein Thielscher[3]) Arbeiter, der einen Tanz der Leute vom Huongolf angeführt hatte, auf meine beifälligen Worte: „O yes, me make a very good sing sing!" (O ja, ich tanze und singe sehr gut!) Bei diesen natürlichen Menschen stinkt das Eigenlob noch nicht, ebensowenig wie bei Homer. — Der Barriai Kaki, der als Matrose auf dem „Seestern" geblieben war, schien kein Heimweh zu kennen und blieb stets derselbe lustige Schwerenöter. War er in Stimmung, dann warf er sein Lendentuch ab und fing schrill und stoßweise zu pfeifen an, indem er die Luft zwischen der zusammengedrückten Unterlippe und der Zunge einsog. Dazu schlug er mit der Fußsohle gegen die Kerbe des nackten Hintern und erzeugte so einen nicht mißzuverstehenden Ton.

Eine andere höchst willkommene Abwechslung bildete der Phonograph[4]). Sie freuten sich über die Märsche, die er spielte, und sangen und sprachen ohne Furcht in den Apparat. Es gelang mir sogar, die Liedertexte aufzuschreiben, aber keiner konnte mir ihren Sinn erklären, und ich fand auch kein Wort daraus in meinen sonstigen Sprachaufzeichnungen wieder. Vielleicht handelt es sich, wie anderwärts in der Südsee, um uralte Lieder, deren Sprache heute nicht mehr verstanden wird. — Sehr gern sahen sie sich bunte Bildertafeln an, über die sie anfangs lebhaft staunten. Gegenstände ihres Vorstellungskreises erkannten sie leicht und sicher, mit anderen Worten, sie vermochten die zweidimensionale Wiedergabe unbewußt mit dem dreidimensionalen Objekt gleichzusetzen. Die Abbildung eines Löwen benannte Selin ngaia = Schwein, Pore kaua = Hund; andere Säugetiere kennen sie nicht.

Da ich der einzige Weiße war, der ihre Sprache verstand, wurde ich natürlich bald ihr Vertrauter und der Dolmetsch ihrer Wünsche und konnte für sie eintreten, wenn ihnen Unrecht geschehen war. Es dauerte auch nicht lange, so suchten sie wegen größerer oder kleinerer Schmerzen ärztliche Hilfe bei mir; glücklicherweise vermochte ich ihnen zu helfen, und sie schlossen sich nur noch näher an mich an. Trotz der Behandlung hielten sie es aber für richtig, ihre bewährten heimischen Zauber und Besprechungen nicht zu unterlassen. Als Selin an einem fieberhaften Magen- und Darmkatarrh erkrankt war und heftig erbrach, besprach ihn Pore folgendermaßen: Er ergriff auf Selins Kopf ein Büschel Haare, rannte hinein, biß es ab, spuckte es aus und murmelte beschwörend vor sich hin:

ta	borre borre	ta	till	bagera, ilaja!
	besprechen		?	Finger besser.

Selin, der stolze lustige Bursche, wimmerte und murmelte unverständliche Worte: es hörte sich an, als bete er. Nach einigen Tagen war er genesen und schenkte mir aus Dankbarkeit ein Bündel Speere, das er von einem Buka erhandelt hatte. — Pore bekam ein Unterschenkelgeschwür, das brandig zu werden drohte und deshalb ausgekratzt werden mußte. Seinem Bruder Aguru liefen die hellen Tränen über die Backen, während er besorgt das kranke Bein streichelte. Pore, dem die Angst auf dem Gesicht zu lesen war, schloß drei- bis viermal Daumen und Zeigefinger über der Wunde, blies darüber hin, murmelte ta borre borre, zog unter Schnalzen die Luft zwischen die Zähne, griff über die Wunde weg, nahm gleichsam das Übel heraus und schleuderte es mit heftiger Gebärde fort. Das tat er dreimal mit beiden Händen. Er schrie beim Auskratzen fürchterlich, jaijai Docta, jaijai (es tut weh), während Selin sich eine Wunde nähen ließ, ohne eine Miene zu verziehen.

Während es schien, als ob sich auf den Heilzauber nur Pore verstünde, waren sie alle ausgezeichnete Wetterzauberer, auch der unverheiratete Muli. Als wir einmal miteinander im Kanu saßen und es zu regnen begann, murmelte Selin leise Beschwörungen und verscheuchte die Wolken mit einer ähnlichen Gebärde, wie Pore Eiter und Schmerzen aus der Wunde bannte. Ich zweifelte an der Kraft des Zaubers. Als aber der Regen nach wenigen Minuten wirklich aufhörte, triumphierte er laut über mich. — Eines Tages zeigte er mir den Großen Wettersegen, gaggalaba[5]) genannt. Er ging in den Wald und suchte sich die zauberkräftigen Pflanzen, die den gemeinsamen Namen marrjámba (Wolke) tragen. Zu-

[3]) Herr Max Thiel, Chef der Firma Herrnsheim u. Co., dessen Interesse für die Ethnographie ebenso bekannt ist wie sein gastfreies Haus in Matupi.

[4]) Der Apparat war mir vom Berliner Museum mitgegeben worden, wofür ich Prof. v. Luschan zu Dank verpflichtet bin. Ich habe mit dem Instrument u. a. Jodler aus den Baininger Bergen aufgenommen, die mit den Jodlern unserer Älpler eine überraschende Ähnlichkeit haben.

[5]) Nach den bunten Blättern des Strauches Codiaeum variegatum. Die Bestimmungen verdanke ich der Güte des Herrn Prof. Volkens vom Kgl. Botanischen Garten in Berlin. Bei einigen Pflanzen reichten die mitgebrachten Teile nicht zur Bestimmung aus.

erst legte er unter den Zweigen eines weitschattenden Baumes einen strahligen Stern von Blättern des Schmarotzers pölloña (Asplenium nidus), mit den Blattrippen nach oben, auf den Boden und in die Lücken einen ebenfalls achtstrahligen Stern von Blättern des Baumes moṙle [6]) (wahrscheinlich Cordyline terminalis). Darauf schichtete er fünf Blätter des Baumes barl-baṙle (botanisch?), darüber fünf Blätter des Baumes bamba (Polyscius pinnata Forst.) und darauf einige Blätter des Baumes köi (botanisch?). Obenauf häufelte er drei Doppelhände voll groben Kies, bog die Blätter hoch, wickelte oben und unten eine Ranke uaṙlo darum und stellte so eine Art natürlichen Blumentopf her. Den Rand des „Topfes" schnitt er mit einer Muschelschale nur glatt. Nun häufte er feinen Meersand auf den Kies und besteckte den Rand mit den lebhaft gefärbten Blättern des Strauches gaggalaba, legte noch ein Blatt auf den Sand und in das Blatt einen runden Stein. (Das Ganze bildete ein entzückendes Blattpflanzen-Arrangement, dessen Erhaltung mir leider nicht geglückt ist.) Jetzt suchte er nach dem Schmarotzer tua (Derris uliginosa), dessen verholzender Stamm sich in steilen Schlangenwindungen um Bäume ringelt, kappte spannenlange Stücke davon (Abb. 1), spaltete sie



Abb. 1. **Stück von der Schmarotzerpflanze tüa.**

an einem Ende nach Art eines Schlangenmaules und setzte zwei solcher Stücke als Blitze pëllaka neben den Stein pat [7]), der den Donner vorstellt. Nachdem er eine Grube gegraben hatte, schlug er sie mit den Bananenblättern (pudilaün [8]) aus, setzte den „Topf" hinein, stellte neben ihn noch je zwei Blitze- und zwei Donnersteine und deckte das Ganze mit einem Bananenblatte zu. (Der Kopf der Steine und der Rachen der Blitze müssen mit roter Farbe — pulo — bemalt werden, was er an Bord nachholte). Jetzt begann die Beschwörung: Er schwenkte die Arme heftig in der Luft, führte einen Donnerstein an den Mund, ahmte mit den Lippen das Rollen des Donners nach, warf sich zu Boden, drückte das Gesicht und den Stein auf die Erde und trommelte mit der rechten Hand heftig erregt auf dem Steine. Dann stand er auf und erklärte:

marrjámba pëllaka ta lállala
Wolke Blitz gehen (fort).

Die Einzelheiten und den Zusammenhang des Wettersegens habe ich ebensowenig verstanden wie einige Neu-Mecklenburger, die dabeistanden und verwundert zusahen.

Aguru zeigte mir zwei Liebeszauber. Ein Blatt des Baumes sassa (Calophyllum inophyllum) wird der Länge nach über die Mittelrippe gebogen und zwischen die Lippen gebracht. Bei heftigem Einatmen entsteht ein gellender Ton, der das Weib (taine von ta taino schlafen) anlockt. Folgt sie dem Rufe — und das scheint die Regel zu sein —, dann wird der Zauber in den Sand getreten, damit sie ihn nicht sieht. Ein andermal zupfte er mit dem Daumennagel einen Schnepper, eine Galipnußschale mit schlitzartiger Öffnung, die einen ähnlichen Ton erzeugt wie das Krikri-Spielzeug. Seine schmelzende Haltung, sein lüstern-verliebter Mund und sein schmachtender Augenaufschlag waren von überwältigender Komik. Nur durch die Farbe unterschied er sich von einem empfindsamen blonden Jüngling, der, mit der Guitarre im Arm, seiner Angebeteten ein Ständchen bringt. Das erinnert mich an eine ebenso lustige Szene, als Ahoko unter dem Gelächter der anderen Barriai zeigte, wie allerliebst kokett die Barriai-Schönen ihre primitiven Blätterschürzen mit den Knien aufzuwerfen wissen. Sie flatterten und raschelten wie Spitzen und Seide und werden wohl auch eben so gut ihren Zweck erfüllen.

Langsam, aber unverkennbar ging im Wesen der Barriai eine Änderung vor. Unter der straffen Zucht des Kriegsschiffes wurden sie still und verschüchtert wie Kinder, die bei einem strengen Lehrer in die Schule gehen. Um so mehr freuten sie sich, wenn sie mit mir an Land gehen durften. Gewöhnlich nahm ich Selin mit, weil er am gewecktesten war und mich häufig, auch ohne daß ich ihn fragte, auf interessante Dinge aufmerksam machte. Eine Tasche mit Mundvorrat und eine mit Tauschwaren umgehängt, die Pflanzenpresse geschultert und ein Buschmesser in der Rechten, so begleitete er mich an die Küste. Mit unbeschreiblicher Geringschätzung betrachtete er die Gebräuche und die Einrichtungen der Neumecklenburger, schob die Unterlippe vor, schnalzte mit der Zunge und zuckte die Achseln. Bárriai ilája? (Ist es bei den Barriai besser?) fragte ich, und er antwortete:

Satu! Barriai kemi!
Schlecht, bei den B. gut.

Wie erfrischend wirkt die naive Sicherheit des Geschmackes und des Urteils dieses „Wilden" gegenüber unserer historischen und internationalen Objektivität, die allen Boden unter den Füßen verloren hat. — Am liebsten war es Selin, wenn wir, Muscheln oder Pflanzen sammelnd, allein waren. Dann fiel der Zwang von ihm ab, und er war wieder der übermütige Bursche wie zuvor. Gern zeigte er seine körperliche Gewandtheit und freute sich über ein Lob. Mit einer aus Ranken gedrehten Fußschlinge kletterte er in die höchsten Kokospalmen — die Neumecklenburger lachten, weil er es etwas anders machte wie sie —, blitzschnell erlegte er mit einem fünfzackigen Speer einen Seefisch, mit raubtierartiger Geschmeidigkeit machte er einen scherzenden Speerangriff auf mich. Er schwimmt sehr gut und versteht es, das Geräusch der untertauchenden Schildkröte täuschend nachzuahmen, indem er mit der gekrümmten Hohlhand aufs Wasser schlägt [9]). Seine großen Zehen sind so kräftig und beweglich, daß er auch größere Gegenstände mit den Füßen ergreifen und aufheben kann. Beim Anblick eines Schwarmes wilder Tauben befiel ihn eines Tages ein solches Jagdfieber, daß er am ganzen Körper zitterte, gerade so wie ein italienischer Wilderer, der mich einmal auf ein Rudel Gemsen aufmerksam machte. Ein andermal bekam er Streit mit dem French-Insulaner Káloga, der schon fünf Feinde getötet hatte. Hochaufgerichtet und jeden Muskel gespannt, standen sie einander gegenüber und maßen sich mit den dunklen Augen. Schade, daß kein Bildhauer diese lebenden Bronzegestalten gesehen hat. Der Kampf mußte leider verhindert werden. — Eines Tages kamen Selin und ich an einer Süßwasserlache vorbei. Plötzlich wirft er Tasche, Messer und Her-

[6]) ṙ ist ein Zungen-R, das fast wie d klingt.

[7]) pat heißt sowohl Stein wie Donner, wird also onomatopoetisch gebraucht.

[8]) püda blaß, eine hellgelbe Bananenart. (Auch der Weiße heißt so.) i läün Blatt.

[9]) Die Schildkröte heißt bei den Barriai und auf den Siassi-Inseln pön, in Süd-Neumecklenburg und auf der Gazelle-Halbinsel pün, in Laur (Mittel-Neumecklenburg) hün. Wahrscheinlich handelt es sich also um eine Onomatopöie.

barium weg, springt ins Wasser, taucht unter und im nächsten Angenblick zappelt ein Fisch vor meinen Füßen. Erst nachher begriff ich, was geschehen war. Selin war vor den Fisch gesprungen, hatte ihn zwischen seine Hände schwimmen lassen, diese zusammengedrückt, den Fisch noch unter Wasser hinter die Kiemen gebissen und ihn aufs Trockene geschleudert.

Je näher ich Selin kennen lernte, desto mehr staunte ich über sein zartes Empfinden, das sich von dem eines feinfühligen Kulturmenschen in nichts Wesentlichem unterschied, ein Beweis, daß der Mensch sein Bestes eben nicht der Kultur verdankt. Es war ihm sehr peinlich, um ein Geschenk zu bitten, und seine Dankbarkeit habe ich schon erwähnt. Als ich ihm einmal von Land nur zwei Kokosnüsse mitbringen konnte, gab er eine davon freiwillig einem St. Matthiasjungen, der an Bord ganz vereinsamt war, weil er mit niemand ein Wort sprechen konnte. Wenn er selbst an Land Kokosnüsse eingehandelt hatte, schenkte er mir stets welche, obwohl sie der größte Genuß für ihn waren. Durch einen Scherz, der auf seine Kosten ging, war er leicht zu verletzen, und es hielt ziemlich schwer, ihn wieder zu versöhnen. Niemals habe ich bei ihm oder einem andern Südsee-Insulaner eine Spur von sogenanntem Naturgefühl wahrgenommen. Man darf wohl annehmen, daß es ihnen wirklich fehlt, denn Selin wenigstens, dem man jede Regung des Innern vom Gesicht ablesen konnte, hätte sicherlich auch seine Freude an der Schönheit der Natur geäußert, wenn er sie empfunden hätte. Nur einmal habe ich Selin auf einer kleinen Lüge, auf einer Ausrede ertappt. Er sollte mir ein Bootmodell schnitzen, hatte sich aber kein Holz besorgt. Er habe keins gefunden. Als ich ihn scharf ansah und ihm erwiderte, er sei nur faul und habe keine Lust, errötete er trotz seiner dunklen Farbe, und Tränen kamen ihm in die Augen. Schweigend ging er in den Busch (so heißt in der Südsee der Urwald) und kehrte nach kurzer Zeit mit passendem Holze zurück. Ich drohte ihm mit dem Finger und gab ihm zu verstehen, daß ich ihn durchschaut hatte. Da sah er zu Boden, errötete abermals und wandte sich ab. — Einst fuhr ich in einen Fluß zum Baden, Selin und Muli ruderten. Dabei entspann sich (auf Barriai) folgendes Gespräch:

„Hast du schon etwas zu schnitzen angefangen, Muli?“ „Nein!“

„Ach, du bist ein Junge und verstehst das noch nicht!“

„Ja, er ist noch ein Junge“, lachte Selin herzlich und doch etwas schadenfroh über meinen Scherz.

Muli lachte ebenfalls, aber äußerst verlegen, drehte den Kopf bald rechts, bald links oder senkte das Kinn auf die Brust, sah mich aber niemals an. Seine Verlegenheit äußerte sich also gerade so wie bei uns.

Selin war aus freien Stücken fleißig, wenn ihm auch die regelmäßige Arbeit an Bord nicht gefiel. Aguru, ein ausgeprägter Phlegmatiker, war sehr bald in den Ruf der Faulheit gekommen. Anfangs schämte er sich dessen und verwahrte sich dagegen, bald aber fand er sich damit ab und suchte mit pfiffigem Humor möglichst viel Arbeit von sich fern zu halten, indem er selbst seine Faulheit hervorhob, wo immer es anging, und sich dahinter verschanzte. Er bettelte frech mit einem gemeinen Lachen und unterschied sich von Selin genau so sehr wie bei uns ein vornehmer Charakter von einem gemeinen. Überhaupt war ich sehr erstaunt, in jedem dieser „Wilden“ ein nach Charakter und Begabung scharf umrissenes Individuum zu finden, in geradem Gegensatz zu jener Anschauung, die ein Naturvolk als Rudel ganz gleichartiger Menschen auffaßt und Unterschiede erst durch Erziehung und Bildung zustande kommen läßt. Freilich spreche ich von dem Kerne des Menschen und nicht von angelerntem Wissen, das ja unser eigentliches Wesen kaum berührt. Das Wissen der Barriai war natürlich bei allen dasselbe. Eine von Selins Schwächen war die Eitelkeit. Sein sehnlichster Wunsch stand nach europäischer Kleidung. Ein Matrose hatte ihm eine abgelegte Mütze geschenkt. Wie oft stellte er sich vor einen Spiegel und rückte die Kokarde über die Nase! Er hatte keine Empfindung dafür, daß er seinen schönen, geschmeidigen Körper durch Hosen und Jacke verunstaltete, ebensowenig dafür, daß sein papuanisch reicher Haarschmuck schöner war als die mit Flaschenscherben kurz geschnittenen und im Nacken rasierten Haare. Aber den Nacken frei zu tragen war unter den farbigen Arbeitern Mode, und für den ursprünglichen Haarschopf wäre eine Matrosenmütze zu klein gewesen. (Noch drolliger äußerte sich die Eitelkeit eines alten Neu-Mecklenburgers. Sein einziges Kleidungsstück war ein uralter Filzhut, unter dem er — eine Glatze versteckte.) Die Kleidung und unsere Wohlgerüche waren die einzigen Dinge, die Selin bei den Weißen besser fand als bei den Barriai. Wohlgeruch wird übrigens von allen Eingeborenen außerordentlich geschätzt, und Káloga von der Franchinsel Kumbu (Mérite) nannte in naiver Weise den Grund dafür: Woman he like puss-puss (er reizt die Weiber zur Liebe). Selin schenkte mir eine Frucht[10]), die die Barriai zerschlagen und zwischen den Händen zerreiben, um sich den Körper damit zu bestreichen: iüarl kémi, es riecht gut, erklärte er. Als Pore mir eine Eßschale reich beschnitzt hatte und ich ihn bezahlen wollte, erbat er sich als Arbeitslohn meinen alten Strohhut und ein Stück wohlriechende Seife. Auch leere Odolflaschen erfreuten sich hoher Wertschätzung.

Um die bildende Kunst der Barriai kennen zu lernen, ließ ich in den letzten Wochen unseres Beisammenseins durch Selin und Pore verschiedene Gegenstände schnitzen und malen und mir die „Ornamente“ genau erklären. Ihre Darstellung ist einem größeren Werke vorbehalten, das bei Dietrich Reimer erscheinen wird. Die Bootsmodelle, die sie gefertigt haben, hat Oberleutnant zur See Klüpfel studiert, und wir dürfen von ihm auch sonst interessante Aufschlüsse über die seemännischen Fähigkeiten der Bewohner des Bismarck-Archipels erwarten.

Wiederholte Fragen, ob sie Menschenfresser seien, verneinten die Barriai ruhig und bestimmt. Im übrigen bin ich natürlich überzeugt, man würde bei ihnen ebensogut wie bei anderen Stämmen einen Verstoß gegen ihre Sitten und Gebräuche vielleicht mit dem Leben bezahlen müssen.

Man kann sich kaum einen größeren Gegensatz vorstellen als den Unterschied zwischen den geistig und körperlich hochstehenden Barriai und einigen Leuten von Ilnut, dem Duror der Karten und dem Nachbareiland der vor zehn Jahren bekannt und berühmt gewordenen Mattyinsel. Wir hatten drei dieser Leute an Bord, die aus ihrer Heimat verbannt worden waren, weil sie im Verdacht standen, sich an der Ermordung eines weißen Händlers beteiligt zu haben. Sie unterschieden sich schon in der Hautfarbe so wesentlich von den anderen Farbigen, daß sie neben ihnen als helle Menschen gelten konnten, weshalb sie von den Barriai auch wie wir Weißen púda genannt wurden. Das Gesicht war niedrig, die Stirn steil, die Jochbogen traten vor. Die Nasenwurzel war schmal, der Nasenrücken gerade, die Spitze stumpf. Die Lippen waren voll, aber nicht wulstig, die Augen erschienen „geschlitzt“, da der innere obere Rand auffallend steil verlief und der äußere Winkel etwas höher stand. Das

[10]) Sie war botanisch nicht zu bestimmen.

tiefschwarze Haar war ziemlich hart, dick und mäßig gelockt. Die Zähne waren vollständig und gesund, nur durch Betelkauen geschwärzt. Der Körper wies nirgends eine Verstümmelung auf. Alle drei erinnerten lebhaft an den malaiischen Typus und waren schwächliche Burschen. Sie verstanden ebenso wie die Barriai kein Wort Pidgeon-Englisch. Meine Zeit reichte nicht aus, mich auch mit ihrer Sprache näher zu beschäftigen, und daher beschränken sich meine Beobachtungen über sie auf einige Äußerlichkeiten. Sie faßten schwer, was sie aber von ihrer Arbeit begriffen hatten, führten sie gut aus. In ihrem Auftreten waren sie schüchtern, ja ängstlich. Ob der Grund dafür ihre Schwächlichkeit oder das drückende Gefühl der Verbannung war, vermochte ich nicht zu beurteilen. Jedenfalls wurden sie auch von den anderen Farbigen nicht für voll angesehen und allenthalben zur Zielscheibe des Spottes gemacht, den sie sich mit resigniertem Lächeln gefallen ließen. Um so dankbarer waren sie für Anteilnahme an ihrem Lose und an allem, was ihre Heimat betraf.

(Schluß folgt.)

Das Gebiet zwischen Sanaga und Mbam.

Auf einem Kriegszuge gegen die Bapea, welche ihre Nachbarn belästigten, hat Hauptmann Dominik ein gutes Stück bisher unbekannten Gebietes in Kamerun erschließen können, nämlich den Landstrich nördlich vom Sanaga, westlich von dessen Nebenfluß Mbam und südlich der Route des Hauptmanns v. Schimmelpfennig vom Mbam nach Jabassi (1901). Letzterer war als erster mit den Bapea in Berührung gekommen und hatte sich den Durchzug erkämpfen müssen. Dominiks Expedition nahm die Zeit von Ende Januar bis Ende Februar d. J. in Anspruch. Aus seinem Bericht im „Kolonialblatt" vom 1. September (mit Kartenskizze) geht zunächst hervor, daß er die Stelle der Vereinigung von Mbam und Sanaga durch eine Bootfahrt den Sanaga von den Nachtigalschnellen abwärts zu erreichen versucht hat. Der Strom hat auf jener Strecke viele Inseln, ist zum Teil 4 bis 5 km breit, von Schnellen durchsetzt und von reißender Strömung. Die Kanufahrt glückte auch, aber unmittelbar vor der Mbammündung wurde ihr durch einen über die ganze Strombreite von 1000 m gehenden Fall von 20 m Höhe ein Ziel gesetzt.

Das Land westlich vom Mbam war zunächst eine gewellte Ebene mit einzelnen Waldstücken. Die Bewohner sind Bati und gliedern sich in mehrere Stämme, von denen der Fustamm der kräftigste ist; er drängt sich hier keilartig in die Bapea hinein. Die Bati wohnen in Einzelsiedelungen, wechseln diese häufig und fügen sich keiner Häuptlingsautorität. Es sind große, schöne Leute mit angenehmen Gesichtern, aber arm und deshalb nur mit Pfeil und Bogen bewaffnet: sie können sich Gewehre und Pulver nicht kaufen. Jede Familie bewohnt mehrere runde, bienenkorbförmige Grashütten, während das wenige Kleinvieh zum Schutz gegen die Leoparden in eckigen, aus Baumrinde fester gefügten Hütten gehalten wird. Die Fu dagegen, die ehemals den Wute unterworfen gewesen sind, haben von diesen den Bau geschlossener Dörfer und hoher Rundhütten gelernt. Ihr Gebiet wird von dem der Bapea durch eine von diesen unbewohnt gelassene drei Stunden breite, wüste Dornbuschsteppe geschieden, nach deren Überwindung Dominik in eine gut bevölkerte und trefflich angebaute Ebene, das Bapealand, kam. Alles Land war sorgfältig ausgenutzt, und an einen flachen Hügel gelehnt lagen viele Hunderte von Gehöften, das Dorf des Häuptlings Biaka (etwa 45 km westlich vom Mbam). Die Yamsfelder sahen mit ihren Stangen für die Ranken wie niedrige Hopfenfelder aus, und eine breite Straße führte zum Dorfe hin. Die Männer gehen nackt bis auf einen Helm aus Affenfell und sind mit Gewehren, Speeren, Hauern und geflochtenen Schilden bewaffnet. Das Dorf besteht aus Einzelgehöften. Die Wohnhäuser liegen gewöhnlich auf Plattformen aus gestampftem Lehm in einem Viereck zusammen. Eine Seite bilden zwei Schafställe, die aus starken, palissadenartig nebeneinandergestellten Baumstämmen gefügt und mit Bohlen belegt sind. Auf diesen lagern sorgfältig eingedeckt die Vorräte von Yams, Mais, Kassada und Erdnüssen. Zwischen dem starken Bollwerk, das diese beiden Wirtschaftsbauten bilden, findet sich der kaum mannsbreite Eingang zum Gehöft, das nach den übrigen drei Seiten durch die hohen Lehmwände der langen Wohnhäuser abgeschlossen wird. Diese Häuser sind aus rohen Stämmen, die mit Rohr durchflochten sind, hergestellt, innen und außen mit Lehm verkleidet und mit Palmblättern gedeckt. Das Hausgerät ist reichlich und gut gearbeitet. Als Schlafstätten dienen feste Lehmaufbauten oder ein Mattengeflecht. Alles ist dauerhaft und solide hergestellt und zeugt von einer fleißigen Bevölkerung, die übrigens Dominik in allem, auch in der Nacktheit, an die Musgu erinnerte.

Im Westen wird diese Ebene durch ein Gebirgsland abgegrenzt, dessen geschlossene Ketten vom Mbam zum Wuri nordost—südwestlich streichen. Die dort ansässigen Bapea sind mit ihren Namensgenossen in der Ebene verfeindet und wohnen auch anders wie diese, nämlich in niedrigen Lehmhäusern, die ganz zusammenhanglos wie Schwalbennester an den Hängen kleben. Überall tritt nacktes Gestein und Geröll auf, Humus findet sich nur in den Rinnen und Tälern und wird sorgsam für den Feldbau ausgenutzt. Nirgends fehlen Öl- und Fächerpalme. In diesem Gebirge gibt es noch Stämme, bis zu denen von der Existenz weißer Männer noch keine Nachricht gedrungen ist, das gilt z. B. von den Manimbane, die in abgeschlossenen Tälern wohnen. Die Bevölkerung ist schwach. Die aneinandergrenzenden Bapeastämme verkehren auf einem neutralen Marktplatz auf der Grenze, immer bewaffnet, und in der Regel alle fünf Tage; es wird dann bei der Pfeife, die nie ausgehen darf, um Perlen und Speerspitzen gefeilscht, es wird geheiratet, geschwatzt und viel getrunken.

Auf das erwähnte Gebirgssystem folgte auf dem weiteren Vormarsch nach Westen ein zweites, das der wilde Stamm der Bunju-Urnku bewohnt. Die Täler sind überall, wenn auch schwach, bevölkert. Das auf hohem Fels liegende Dorf Etajenje, in gerader Richtung etwa 95 km westnordwestlich von der Mündung des Mbam und schon in der Nähe der v. Schimmelpfennigschen Route liegend, war Dominiks westlichster Punkt. Von hier kehrte Dominik, südlich das Gebirge umgehend, nach dem Osten zurück. Die wellige, grasige Ebene zwischen dem Gebirge und dem Sanaga ist dicht bevölkert und zeigt sorgfältig bestellte Felder; die Dörfer liegen in Palmenhainen. Schließlich zog Dominik nordwärts gegen den Mbam bis zu den Morgenfällen. Die Ebene bot auch hier dasselbe Bild: reich bevölkerte Dörfer, vorzüglichen Anbau, sehr viel Ölpalmen und reichlich Kleinvieh. Die Expedition hatte mit den Bapea mehrere Gefechte. Das neuerschlossene Gebiet ist wegen seiner dichten, arbeitswilligen Bevölkerung und seines erstaunlichen Reichtums an Ölpalmen von Bedeutung für Kamerun, wo der Bedarf an Arbeitern immer mehr wächst.

Bücherschau.

André You, Madagascar. Histoire — Organisation — Colonisation. XVI und 636 Seiten. Mit 1 Karte. Paris und Nancy, Berger-Levrault & Cie, 1905. 12 Fr.

Zu der bereits ziemlich reichen Handbuchliteratur über die Kolonie Madagaskar hat sich mit dem vorliegenden umfangreichen Bande ein neues Werk dieser Art gesellt. Der Verfasser ist Subdirektor im französischen Kolonialministerium und Professor an der École coloniale. Als solchem stand ihm das gesamte amtliche Material zu Gebote, auch an sonstigen Informationen wird es ihm nicht gefehlt haben, und so darf sein Buch als ein dem heutigen Stande der Dinge entsprechendes Nachschlagebuch über die kolonialen Verhältnisse Madagaskars betrachtet werden. Die Disposition des Stoffes ergibt sich aus dem Titel, wobei bemerkt werden mag, daß der ausführlichen Kolonisationsgeschichte ein kurzer Abschnitt geographischen und ethnographischen Inhalts vorausgeht. Die gesamte Bewohnerschaft der Insel beträgt danach rund 2700000 Köpfe; davon sind 2652667 Malgaschen. Das ist eine geringe Zahl, die der Verwaltung um so mehr Sorge macht, als nur etwa die Hälfte davon „bildungsfähige" Elemente betrifft. Die anderen sind „halbwild, unwissend, faul und verschließen sich dem Fortschritt". Sie kommen mit anderen Worten für die Lösung der auch hier brennenden Arbeiterfrage wenigstens vorläufig nicht in Betracht. Andererseits sind die Hova und einige andere Bestandteile der Bevölkerung den Franzosen für die Beherrschung und

Verwaltung der Kolonie sehr nützlich. Die Zahl der Chinesen betrug am 1. Januar 1904 — auf dieses Datum beziehen sich die Zahlenangaben für die Bevölkerung — nur erst 501, an Europäern waren 10637 vorhanden, darunter 57 Deutsche. Aus dem Kapitel über die Minen sei erwähnt, daß die Goldausbeute steigt und 1903 2033 kg im Werte von über 6 Millionen Frank betrug. Man weiß, daß die Verwaltung Madagaskars in den Händen eines Mannes ruht, um den die Franzosen von anderen Kolonialstaaten beneidet werden können, des Generals Gallieni, der das Buch übrigens mit einer Einleitung versehen hat. Unter seiner Leitung entfaltet sich auf der Insel eine rege und zielbewußte Tätigkeit, über die wir hier im einzelnen genauen Aufschluß erhalten. So groß die Schwierigkeiten auch sein mögen, sie berechtigt zu den besten Hoffnungen.

Paul Lemoine, Mission dans le Maroc occidental. (Automne 1904.) Rapport au Comité du Maroc. 224 Seiten. Mit 63 Abbildungen und Kartenskizzen. Paris, Comité du Maroc, 1905. 3 Fr.

Die Expeditionen des französischen Marokkokomitees haben die Erforschung des Scherifenreiches in ganz hervorragendem Maße gefördert. Zu ihnen gehört auch die Mission des Geologen Lemoine, dessen Aufgabe die geologische Erkundung des Bled el-Maghsen (Regierungsland) genannten Teiles von Marokko war. Seine Arbeiten, die er zuletzt gemeinsam mit dem gleichzeitig in Marokko im Auftrage der Komitees tätigen Kartographen de Flotte-Roquevaire ausführte, begannen im Oktober 1904 in Mogador und endeten dort Ende Dezember. In diesen drei Monaten hat er sowohl das Küstengebiet zwischen Mogador und Safi durchzogen, als auch das Land zwischen Marrakesch und dem Hohen Atlas bis Imin-Tanut und Amsmis kennen gelernt und den Hohen Atlas selbst im Gebiet von Glaui auf dem Telnetpaß überschritten. Lemoines Bericht erschien im Organ des Marokkokomitees, dem „Bulletin“ des „Comité de l'Afrique Française“, Februar bis März 1905; hier hat ihn das Komitee noch als besonderes Bändchen veröffentlicht. Der Bericht zerfällt in eine kurze Reiseschilderung, in Bemerkungen über die Bevölkerung und die innerpolitischen Verhältnisse Marokkos, über die geographischen und die geologischen Beobachtungen. Lemoine stieß auf keinerlei Hindernisse und erfreute sich der Fürsorge besonders des einflußreichen und mächtigen Kaids von Glaui. Eine andere hervorragende und ihm wohlwollende Persönlichkeit war der Scherif von Tameslubat, ein geschworener Feind des Sultans und der Wirtschaft am Hofe zu Fes; er ist ein Freund der Europäer und wünscht, so versichert Lemoine, das französische Protektorat herbei, damit die Ordnung wiederkehre. Lemoine hat auch topographisch gearbeitet und seine Routen dort aufgenommen, wo sie vorher noch nicht von Kapitän Larras von der französischen Militärmission begangen waren, dessen Aufnahmen ihm zur Verfügung standen. Besonders eingehend ist das geologische Kapitel, das aber natürlich nur einen provisorischen Überblick bietet. Der Geologe Brives hatte gemeint, der Atlas sei keine Faltungskette, sondern eine wirkliche Kette, der letzte hohe Zeuge der sonst abgeglichenen herzynischen Kette; an ihre Seiten hing sich eine Reihe von Plateaus, die sich allmählich abdachten. Demgegenüber kommt Lemoine zu der Hypothese, daß die erste Stufe des Atlas einer überkippten Falte entspreche, daß es mit den übrigen Stufen sich vielleicht auch so verhalte, und daß diese Stufenanlage sich nicht durch eine Reihe von Verwerfungsspalten, sondern durch eine Aufstapelung überkippter Falten erkläre. Im Djebel Hadid (nördlich von Mogador) hat Lemoine jurassische Schichten gefunden, was für West-Marokko neu ist. Über entdeckte Mineralschätze kann Lemoine wenig berichten, und er meint, daß man in dieser Beziehung von West-Marokko nicht viel erwarten dürfe.

Das lesenswerte Buch, dem man auch in Deutschland Aufmerksamkeit schenken sollte, ist mit einer größeren Zahl instruktiver Kartenskizzen und Abbildungen ausgestattet. Letztere sind freilich infolge des kleinen Maßstabes meist undeutlich ausgefallen, was besonders bei den Ansichten im geologischen Teil stört. r.

Kleine Nachrichten.

— Weiteres über die Wasserstandsverhältnisse des Tsadsees. Im „Geogr. Journ.“ für Juli d. J. ist ein Vortrag abgedruckt, den Oberst Jackson, der Leiter der englischen Abteilung der deutsch-englischen Kommission zur Vermessung der Grenze Jola—Tsadsee, über seine Beobachtungen und Arbeiten in dem Grenzgebiet im März in der Londoner geographischen Gesellschaft gehalten hat. Seine Bemerkungen über die geographischen und Völkerverhältnisse dieses ja unter anderen schon von Barth durchzogenen Gebietes bieten kaum etwas Neues, doch sei einiges aus seinen Mitteilungen über den Tsadsee und seine südwestlichen Zuflüsse hier berührt. Das Zusammenschrumpfen des Sees wird zurückgeführt im Osten auf die Versandung durch den hereingewehten Wüstensand, im Süden durch das Sinken des Niveaus wahrscheinlich infolge der Abnahme der Regenmenge, die wieder durch die zunehmende Entwaldung der Ufer erklärt wird. Das Seebett ist im Südwesten so flach, daß ein Sinken der Wasserfläche um wenige Zoll im Areal des Sees sich schon sehr deutlich bemerkbar macht. Jackson meint jedoch, daß das Niveau nicht so rapide sinkt, wie gewöhnlich angenommen wird. Man könne darüber jetzt keine genaue Kenntnis haben, da das Niveau der Verschiedenheit des Regenfalles entsprechend von Jahr zu Jahr variiere. Auf die Aussagen der Eingeborenen sei nicht viel Verlaß. Man erzählte dort von einer elfjährigen Periode der höchsten Wasserstände. Ein alter Mann sagte Jackson, daß vor 40 Jahren das Hochwasser gewöhnlich alljährlich die Mauern der Stadt Seram (Wulgo gegenüber) bespült habe, die heute 2,5 m über dem Wasserspiegel liegt, daß es aber seitdem beständig zurückgegangen sei. Jackson hält diese Angaben für übertrieben und verweist darauf, daß das Hochwasser von 1893 im Westen etwa denselben Punkt erreicht habe, wie das von Barth für 1854 erwähnte, nämlich die Stadt Ngornu. Eine interessante Erscheinung ist das zweite Hochwasser, das um die Mitte der Trockenzeit, um Weihnachten kommt und am höchsten zu sein pflegt. Die Regenzeit in Bornu geht mit dem September zu Ende und Mitte November auch das Hochwasser des Schari, so daß der See zurücktritt. Um Weihnachten aber steigt er wieder, und zwar in der Regel höher als zuvor. Diese Erscheinung ist also nicht auf die Zuflüsse oder den Regen zurückzuführen, sondern auf den starken Nordostwind, und macht sich an dem offenen Westufer weniger deutlich bemerkbar als in der Bucht im Südosten. Diese ist fast ganz mit $2^1/_2$ bis 3 m hohem Grase und Rohr bedeckt, und dort gebt das Wasser, das der heftige Nordost vor sich her treibt, zeitweise über 800 m über den flachen Boden und zieht sich zurück, sobald der Wind sich legt. Jackson meint, es sei vielleicht möglich, daß die zweite Flut nur in der südöstlichen Bucht vorkommt, daß der nördliche Rand der Vegetation, die diese Bucht blockiert, dem durch den Wind hervorgerufenen Andrängen des Wassers eine Zeitlang widersteht, und daß, wenn er nachgibt, das Wasser hereinstürzt.

— Erforschung des Gebietes nordöstlich vom Manengubagebirge. Die Moiselsche Karte des mittleren Teiles von Kamerun („Mitt. a. d. dtsch. Schutzgeb.“ 1903, Karte 5) zeigt nördlich und östlich des Manengubagebirges einen großen „weißen Fleck“, der sich bis Fontem, die Gegend von Bamenda und Bamum ausdehnt. Über diese terra incognita haben die Züge der Schutztruppe unter Oberst Müller von Januar bis April 1905, an denen die Oberleutnants Schlosser und Hirtler, Leutnant Rausch und Oberarzt Berké beteiligt waren, Aufklärung geliefert. Müller hat über die Unternehmung, die sogenannte Manengubaexpedition, im „Kolonialbl.“ vom 15. August einen Bericht erstattet. Auf Einzelheiten daraus einzugehen, hat keinen Zweck, da eine Orientierung über die Lage der erwähnten Örtlichkeiten nicht möglich ist (die neuen werden auf einer in Aussicht gestellten Neubearbeitung der erwähnten Karte erscheinen); nur einige allgemeine Bemerkungen Müllers seien hier im Auszug wiedergegeben. Das Gebiet nordöstlich der Manengubaberge ist keine zusammenhängende Hochfläche, es werden vielmehr die Vorlandschaften dieses Gebirgsstockes von dem Hochplateau durch eine tiefe Einsenkung von 700 bis 750 m absoluter Höhe getrennt. Der Abfall des Manengubagebirges zu der Senke ist sanft, der Anstieg aus ihr zum Plateau dagegen steil, doch hat Müller eine Stelle gefunden, die der Hinaufführung einer Bahn (Kameruneisenbahn) weniger Schwierigkeiten bereiten soll als die bisher bekannten Teile des Abfalls. Die Bevölkerung besteht aus einer Menge voneinander unabhängiger, durch gleiche Interessen keineswegs

verbundener Stämme. Trotz dieser politischen Zersplitterung herrschen jedoch lebhafte Handelsbeziehungen. Allerdings erstrecken sich diese nicht auf einen Verkehr der Stämme auf dem Plateau mit den südlich davon wohnenden, aber unter sich unterhalten sowohl die Völkerschaften am Manenguba und in der Ebene wie die Stämme auf dem Plateau vielfache Handelsverbindungen, wovon die zahlreichen Märkte und die dort zusammenlaufenden Wege Zeugnis ablegen. Als Exportartikel werden in erster Reihe Palmkerne in Betracht kommen, da der Reichtum an Ölpalmen sehr groß ist. In zweiter Linie ist Elfenbein zu nennen. Mit Ausnahme weniger Stellen ist das Gebiet nordöstlich der Manengubaberge gut, zum Teil vorzüglich angebaut. Ja, der Süden des Bezirkes Bamenda macht mit seiner Ausnützung des Bodens einen fast europäischen Eindruck: Farm steht an Farm und da, wo die Landwirtschaft aufhört, beginnen Weideplätze mit schönem Gras und vielen Herden. Die einheimischen Rinder sind zwar klein, ihr Futterzustand ist aber ausgezeichnet. Auch an Kleinvieh herrscht großer Reichtum. Die Tsetse wurde nirgends festgestellt. Für tropischen Plantagenbetrieb schlägt Müller Reiskultur in der Ebene, Gummipflanzungen auf dem Plateau und Baumwollpflanzungen in den ausgedehnten Steppen Bamums vor. Wilde Baumwolle ist dort überall zu finden, während man den farmmäßigen Anbau aufgegeben hat, seitdem europäische Stoffe Eingang gefunden haben. Für das Plateau und während der Trockenzeit auch für die Ebene hält Müller die Einrichtung von Verkehrsverbindungen durch Ochsenwagen für möglich, sofern geeignetes Zugtiermaterial beschafft werden kann.

— **Zehnblattkarte von Togo in 1:200000.** Vor nun bald drei Jahren (Ende 1902) erschien das erste Blatt (Lome) einer auf 10 Sektionen berechneten amtlichen Karte von Togo in 1:200000, bearbeitet von **Paul Sprigade**. Seitdem blieb die Fortsetzung aus, obwohl mehrere andere Sektionen bereits dem Abschluß nahe waren. Man wollte, bevor man zur Vollendung der Karte schritt, die Ergebnisse der Frhr. v. Seefriedschen Positionen für die Westgrenze, wo eine Vermessung im Werke war, abwarten. Nachdem diese nun vorliegen, ist jetzt als zweites Blatt die Nachbarsektion von Lome, **Misahöhe**, herausgekommen. Auch dieses Blatt zeigt reiches Aufnahmematerial, sowie Ergänzungen gegenüber der in den „Mitt. a. d. dtsch. Schutzgebieten" 1902, Heft 1 veröffentlichten Karte der Umgebung von Misahöhe in 1:100000. Für das englische Gebiet am Volta lag dagegen nur ganz dürftiges Material vor. Da infolge der Seefriedschen Positionen die beiden Blätter der Togokarte sich gegeneinander ein wenig verschoben haben, so wird nun das ältere Blatt Lome einer Neubearbeitung unterzogen und in einer neuen Ausgabe erscheinen. Binnen kurzem wird dann das Blatt Sokode herauskommen, das bereits fertig ist. Zeichner des Blattes Misahöhe ist **F. Heine**.

— Die deutschen Mitglieder der beiden **Kamerun-Grenzexpeditionen** (vgl. Globus, Bd. 88, S. 147) sind zurzeit unterwegs. Führer der deutschen Abteilung für die Südgrenze ist Oberleutnant **Frhr. v. Seefried**, bekannt durch seine trefflichen topographischen und astronomischen Arbeiten in Togo. Sein Begleiter ist Oberleutnant **Winkler**. Die deutsche Abteilung für die Ostgrenze führt Oberleutnant **Förster**, der Astronom der ersten Südkamerun-Grenzexpedition, der schon seit längerer Zeit an Ort und Stelle weilt. Ihm ist Leutnant **Frhr. v. Reitzenstein** beigegeben, der ebenso wie Oberleutnant Winkler einen Kursus an der Göttinger Sternwarte absolviert hat. Bekanntlich hatte der Kolonialrat angeregt, daß im Interesse der Förderung der Landeskunde der Schutzgebiete solchen Abgrenzungskommissionen Gelehrte beigegeben werden möchten. Hier bot sich eine Gelegenheit, dieser Anregung Folge zu geben, aber sie ist leider nicht benutzt worden, so daß man auch für die Zukunft nicht viel wird erwarten dürfen. An Mitteln kann es doch wohl nicht gefehlt haben, da im laufenden Etat des Afrikafonds 23000 M. für unvorhergesehene Ausgaben figurieren. Hier konnte eine solche „unvorhergesehene Ausgabe" mit vielem Nutzen, z. B. durch die Zuordnung je eines Ethnographen zu den beiden Expeditionen, gemacht werden.

— **Von den politischen und Völkerverhältnissen Nordkameruns** handelt **M. Moisel** in seinem Begleitwort zu einer für Heft 3 der „Mitteilungen a. d. deutsch. Schutzgebieten" bestimmt gewesenen Karte „Der deutsche Logone und seine Nachbargebiete", deren Bekanntgabe dann aber hinausgeschoben worden ist. Moisel hatte für seinen Aufsatz außer der vorhandenen Literatur Mitteilungen Dominiks, von Bülows, Stiebers und anderer Offiziere zur Verfügung, die jene Gebiete in neuester Zeit kennen gelernt und die Angaben der älteren Forscher hier und da etwas ergänzen oder berichtigen konnten. Von den schon vor dem Fulbeeinbruch im Bennetal wohnenden Stämmen ist der zahlreichste der der Batta. Er zerfällt in mehrere Unterabteilungen, z. B. die Demsa im Nordwesten von Garua und die Sani im Süden von Mubi, die zum Teil verschiedene Dialekte reden und am mittleren Benue und am Faro entlang bis zum Ssarimassiv im Süden und bis zum 10. Breitengrad im Norden sitzen. An Zahl und Bedeutung stehen den Batta am nächsten die teilweise noch unabhängigen Falli, am Ostrande des Mandaragebirges; sie gliedern sich in zahlreiche kleine Stämme. Es folgen dann die ebenfalls zahlreichen kleinen Heidenstämme im Mandaragebirge und in den Ebenen östlich und westlich davon. Genannt werden: die Matakam (mit Turu und Jelawe), die Mufulu, Suggar, Mufuen, Dagam, Ban, Kapski (?), Ngulo und Njei im Westen und Südwesten von Mora, die Sidim, Butui, Ussuel, Ngeua (Banaen), Mussugen und Matafal in den Flußgebieten des Mao Luë und Mao Matalan (Daba), die Mendif und Lara in der Ebene östlich des Mao Luë und die Gile, Kilba, Bassa und Koma in der Ebene westlich des Mandaragebirges. Bassa und Koma sollen aber nach v. Bülow heute nicht mehr existieren. Der von Barth erkundete Fallistamm der Mambei oder Mangbei gehört nach demselben Gewährsmann zu den Mundang, die Barth zusammen mit den Lakka irrtümlich als Falli bezeichnet. Auch die am Ostufer des mittleren Mao Luë lebenden Rum, Barawa und Lam sollen nach v. Bülow Mundang sein. Von den geschlossen wohnenden heidnischen Sudannegern ist der größte der Musgustamm. Zu ihm gehören die Puss in der Nähe der Stadt Musgum, die Willem zwischen den Landschaften Barea und Morno, die Gumai mit den Haeleng bei dem Posten Budugur am Logone, die Baiaka am rechten Logoneufer westlich von Budugur, die Wulija, Sengrina, Wuda-Wuda und Her in der Umgebung des Postens Bongor und am Nordende des Tuburisees. Die Dialekte der Musguvölker weichen so stark voneinander ab, daß z. B. Willem, Gumai und Wulija sich miteinander überhaupt nicht verständigen können. Wo die Musgu an den Grenzen dauernd mit Muhammedanern in Berührung stehen, haben einige den Islam angenommen. Auf die Musgu folgen ostwärts die Kung, die durch die Raubzüge der Bagirmier aber fast völlig aufgerieben sind und infolge dieser Raubzüge nicht mehr feste Hütten zu bauen wagten. Benachbarten Stämmen, wie die Gadang, Ssarua, Miltu, ist es ähnlich ergangen, und die Männer gehen sogar waffenlos. Von fremden Volkselementen unter den Heidenstämmen sind nur wenige Bagirmikolonien, eine Kanuriniederlassung (Wonits, Miltu) und einige kleine Fulbesiedelungen bekannt. Die am Tuburisumpf wohnenden Tuburi und die Mundang am Mao Kebi und weiter südlich sind nicht Falli; die ersteren sind nach Dominik Musgu und die letzteren scheinen eine eigene Sprache zu haben.

— **Das heutige Dikoa**, die Hauptstadt von Deutsch-Bornu, wird von Leutnant **Schipper** kurz im dritten diesjährigen Heft der „Mitt. a. d. dtsch. Schutzgeb." beschrieben. Der Ort nimmt auf der völlig flachen, grauen und kahlen Bornuebene 2 qkm ein und besteht aus einer Kernstadt und Vororten. Die viereckige Kernstadt war früher mit einer Doppelmauer umgeben, die jedoch nur noch auf der Nordfront ziemlich unversehrt ist, während die übrigen Seiten in Trümmer liegen; deutlich sind aber noch elf Tore zu erkennen. Die gleichmäßig über die Kernstadt verteilten Paläste Rabehs und seiner Söhne Fadelallah und Niebe beherrschen das Stadtinnere. Die Vororte haben sich regelmäßig an die vier Fronten angegliedert, am meisten im Norden und Nordosten, wahrscheinlich des bequemeren Verkehrs mit dem jetzigen Englisch-Bornu und des besseren Schutzes gegen die östlichen Sandstürme wegen. Die Kernstadt zeigt zumeist Lehmbauten, die Vororte bestehen dagegen hauptsächlich aus runden Hütten verschiedenster Bauart, die sich aus der Buntscheckigkeit der angesiedelten Bevölkerung erklärt. Die Einwohnerzahl Dikoas mag jetzt etwa 50000 betragen, zu Rabehs Zeit soll sie noch einmal so groß gewesen sein; nach der Besetzung durch die Franzosen und bis zum Einzug der Deutschen soll die Abwanderung nach dem englischen Teile von Bornu sehr erheblich gewesen sein und die Stadt mit der Verödung bedroht haben.

Verantwortl. Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 58. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND“ UND „AUS ALLEN WELTTEILEN“.

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXXXVIII. Nr. 14. BRAUNSCHWEIG. 12. Oktober 1905.

Nach dem Kriege.

Japan in politischer und wirtschaftlicher Beziehung.

Die letzten aus Japan eingetroffenen Nachrichten haben nicht unwesentlich zur Aufklärung der Gründe beigetragen, die die japanische Regierung veranlaßten, bei den Friedensverhandlungen in Portsmouth auf einige ihrer Forderungen, besonders die einer Kriegsentschädigung, zu verzichten. Nachdem bereits der Marineminister Admiral Yamamoto am 8. September bei einer Zusammenkunft mit Mitgliedern der beiden Häuser des Parlaments erklärt hatte, daß bei der Beurteilung der Friedensbedingungen, die bei dem Volke einen solchen Ausbruch der Unzufriedenheit hervorgerufen hätten, nicht vergessen werden dürfe, daß die Belagerung von Wladiwostok weit schwerere Opfer als die von Port Arthur gefordert haben und die Fortsetzung des Krieges sehr kostspielig geworden sein würde; es sei daher angezeigt gewesen, sich mit dem Erreichten zu begnügen — ließ Feldmarschall Yamagata dieser Erklärung am nächsten Tage eine eingehende Auseinandersetzung im „Nishi Nishi Shimbun“ folgen. Diese schloß nach einer längeren Ausführung der Gründe, die zum Kriege geführt hätten, wie der vergeblichen Verhandlungen mit Rußland, damit, daß nach dem Siege von Mukden der Ruf nach Frieden aus humanitären Gründen in Europa und Amerika gehört worden sei und nach dem Seesiege in der Straße von Tsushima Präsident Roosevelt den beiden Kriegführenden geraten habe, die Feindseligkeiten einzustellen. Meinungsverschiedenheiten über die Friedensbedingungen seien unvermeidlich gewesen, aber das Volk müsse sich daran erinnern, daß Rußlands Hartnäckigkeit und sein Wunsch, den Krieg fortzusetzen, keine Hoffnung darauf gelassen hätten, einen entsprechenden Ersatz für weitere Opfer und Ausgaben Japans zu erlangen. Die Einstellung der Feindseligkeiten sei außerdem für die weitere Entwickelung Japans vorteilhaft, da eine Fortsetzung des Krieges eine Vergeudung seiner Energie und Hilfsmittel bedeutet haben würde. Japans militärische Macht sei aber ungeschmälert gewesen, und seine Armeen hätten Charbin nehmen können.

Diese mit Ausnahme des letzten Satzes durchaus staatsmännische und unzweifelhaft zutreffende Erklärung des Marschalls räumt mit den Märchen auf, die von anderer japanischer Seite verbreitet worden waren, wonach humanitäre Gründe und die Unmöglichkeit für den Samurai, sich für den Erwerb von Geld zu schlagen, das Aufgeben der Forderung einer Kriegsentschädigung und damit die zum Friedensschluß notwendige Verständigung herbeigeführt haben sollten. Zugleich bestätigt die zur Beruhigung der öffentlichen Meinung von dem Ministerpräsidenten abgegebene Erklärung, daß Japan durch den Frieden die Oberherrschaft in Korea erhalten habe und dort nach eigenem Belieben frei schalten könne, die von den mit der Lage der Dinge in Ostasien Bekannten immer gehegte Ansicht, daß in dem Wunsche nach diesem Erfolge mehr als in allen anderen angegebenen Gründen die Ursache des Krieges zu suchen sein müsse. Damit wird auch eine festere Grundlage für die Beurteilung der weiteren Entwickelung der japanischen Verhältnisse und ihrer Einwirkung auf Ostasien, und damit den Weltfrieden, gefunden.

„Die Bedeutung der jüngsten Unruhen ist zweifellos, daß Japan ein demokratischeres Regiment mit weniger Polizei und weniger Geheimnistuerei in den öffentlichen Angelegenheiten wünscht“, so schließt der Berichterstatter eines französischen Blattes seine Mitteilung über den Verlauf der nach dem Bekanntwerden des Friedensvertrages in Tokio ausgebrochenen Unruhen. Das ist unzweifelhaft richtig, selbst wenn man, wie das vielfach und wohl nicht mit Unrecht geschieht, hinter der Masse der Tumultuanten die radikale Partei sieht, die glaubt und hofft, die Unzufriedenheit weiter Kreise für ihre eigenen Zwecke ausnutzen zu können. Ihr zweiter Vorsitzender, Oishi, ist ganz der Mann dazu, wie es 1893 auch nicht an ihm gelegen hat, wenn sein Auftreten als Vertreter Japans in Korea nicht bereits damals den Krieg mit China hervorrief. Aber ganz abgesehen von solchen persönlichen Bestrebungen kann das stetige Anwachsen radikaler, demokratischer, richtiger wohl demagogischer Tendenzen, besonders unter der Jugend der Schulen, den Parlamentariern und Journalisten, dem immer wachsenden Arbeiterproletariat und der niedrigsten Klasse politischer Agitatoren, den Soshi, von niemandem bezweifelt worden, der sich eingehender mit den inneren politischen Zuständen Japans befaßt hat. In dem vortrefflichen 1903 erschienenen Werke eines amerikanischen Missionars, Sidney L. Gulick, „Evolution of the Japanese, Social und Psychic“ (Die soziale und psychische Entwickelung der Japaner), wird die Frage nach den sich aus diesen Tendenzen ergebenden Möglichkeiten folgendermaßen gestellt: „Die japanischen Politiker sind nicht damit zufrieden, alle politische und staatliche Gewalt in den Händen des Kaisers zu lassen. Vor nicht langer Zeit, im Juni 1898, trat in Japan zum ersten Male ein Kabinett, das sich einer politischen Partei gegenüber für verantwortlich erklärte, an die Stelle eines Kabinetts, das diese Verantwortlichkeit nur dem Kaiser gegenüber anerkannte. Für dieses Ziel hatten die Politiker seit dem Zusammentritt der ersten nationa-

len Parlamente gearbeitet. Welches Prinzip wird erfolgreich sein, Apotheose und absolute Herrschaft des Kaisers oder Individualismus mit demokratischer Herrschaft? Beide können nicht dauernd zusammen bestehen. Der Kampf wird heftig sein, denn die Frage der Herrschaft, der politischen sowohl wie der moralischen, ist unvermeidlich mit ihm verknüpft."

Die Antwort auf diese Frage kann nur sein, daß für den Augenblick die Autorität des Kaisers nicht erschüttert erscheint; nicht nur sein göttliches Recht auf die Herrschaft, auch seine göttliche Abstammung werden von der großen Mehrzahl seiner Untertanen bedingungslos anerkannt und bilden das erste und höchste Staatsgrundgesetz, das auch in die Verfassung übergegangen ist. Wie wirksam dieser Glaube noch ist, mag man daraus ersehen, daß, als der Unterrichtsminister Osaki in dem vorerwähnten seitdem wieder gestürzten ersten parlamentarischen Kabinett in einer an die höheren Beamten seines Ressorts gegen das Überhandnehmen der Herrschaft und der Verehrung des Geldes gerichteten Ansprache gesagt hatte, daß, wenn Japan in tausend Jahren eine Republik würde, es gewiß zu seinem Haupt einen reichen Mann wählen würde, dies genügte, um eine solche Aufregung hervorzurufen, daß der Minister sich nach kurzer Zeit genötigt sah, zurückzutreten, obgleich der Chef des Kabinetts Graf Okuma alles tat, um ihn zu halten. Trotzdem kann man nicht verkennen, daß die Stellung des Mikado heute weniger unantastbar erscheint als zur Zeit seiner schärfsten politischen Ausschaltung unter der Shogun-Dynastie der Tokugawa. In der Zeit vor der Festsetzung derselben, d. h. dem Anfang des 17. Jahrhunderts, war der Mikado politisch ohnmächtig, ein Spielball in den Händen der um die Herrschaft ringenden Personen und Familien gewesen; aber wer ihn in seiner Gewalt hatte, sprach in seinem Namen, wer dagegen auftrat, war ein Rebell. Als die Tokugawa die Macht erlangten, hielten sie die Fiktion von dem geheiligten Oberherrn aufrecht, aber sie trugen Sorge dafür, ihn und seine ganze Umgebung machtlos zu machen und in ihrer Gewalt zu behalten. Als 250 Jahre später ihre Macht zusammenbrach, war die Hauptursache dieser Katastrophe, daß es ihren Gegnern gelungen war, sich der Person des Mikado zu bemächtigen, und der Shogun nun aus dem Mundstück desselben zum Rebellen gegen ihn geworden war. Die neue Ära und die Einführung einer Konstitution haben an dieser Auffassung wenig geändert, nur daß heute sich um die Macht streitende Parteimänner das Mundstück des Kaisers sind und in seinem Namen sprechen. Aber neben ihnen und dem Kaiser bestehen ein Parlament und eine Presse, die früher nicht vorhanden waren, und man wird gut tun, sich daran zu erinnern, daß das gesprochene und geschriebene Wort häufig eine gefährlichere Waffe ist als das schärfste Schwert, und daß die Restauration des Mikado wenn sie nicht das Werk literarischer Tätigkeit war, wenigstens sehr wesentlich durch sie vorbereitet und gefördert wurde. Wie im alten Rom beruht auch im heutigen Japan der Staat auf der Idee der Familie und des Geschlechtes, das Korrelat in beiden war und ist die Göttlichkeit des Herrschers. In dem einen erlag die letztere und mit ihr die Einheit des Staates dem Ansturm der Barbaren und des Christentums, in dem anderen, Japan, treten an die Stelle der gewaltsamen Eingriffe der Barbaren die subtileren Einflüsse westlichen Denkens und Wissens, an die sich die zersetzenden Lehren des Christentums schließen. Es wird abzuwarten sein, ob ihnen der von den Göttern abstammende Mensch besser widerstehen wird als der zu den Göttern erhobene deis zu tun imstande gewesen.

Aber schon daß die Frage aufgestellt werden kann, nötigt dazu, sich eingehender mit den Eigenschaften derjenigen zu beschäftigen, denen in dem immerhin möglichen Kampfe die angreifende Rolle zufallen würde. Von diesen Eigenschaften werden auch die späteren Beziehungen Japans zur Außenwelt abhängen; denn wenn derjenige, der spricht, als das Mundstück des Kaisers angesehen wird, kann es doch keinem Zweifel unterliegen, daß der Kaiser in Wirklichkeit mehr das Mundstück derer sein wird, die als in seinem Namen zu sprechen angesehen werden. Gulick führt als die drei charakteristischen Eigenschaften des alten Japans an: den dominierenden Geist der militärischen Klasse, dem die Unterwürfigkeit der anderen Klassen der Bevölkerung gegenüber stand, wohl zu unterscheiden von der angelernten Ehrerbietung des Samurai; die Leere des Lebens des Volkes, das keine Erziehung hatte und selten etwas von dem wußte, was jenseits der engen Grenzen seines Gesichtskreises vor sich ging; und endlich die Stellung der Frau, von der nur die drei Arten des Gehorsams: so lange wie unverheiratet gegen die Eltern, wenn verheiratet gegen den Gatten, wenn verwitwet gegen den Sohn, verlangt wurden und die „des Mannes Spielzeug" war. Mit der Restauration des Mikado setzte hierin insofern eine Änderung ein, als er in dem Edikt von 1868 unter anderen befahl, daß der alte unzivilisierte Weg durch die ewigen Prinzipien des Universums ersetzt und die besten Kenntnisse überall in der Welt aufgesucht werden sollten, um die kaiserliche Wohlfahrt zu fördern. Zuerst mußten natürlich für diesen Zweck fremde Lehrer herangezogen werden, aber die Praxis ist seitdem geworden, den Fremden nur zu behalten, solange man von ihm lernen kann, und ihn dann beiseite zu schieben. Ein Fremder wird nicht gebraucht, für das was er tun, sondern für das, was er lehren kann. Der Erfolg ist nach vielen Richtungen wundervoll gewesen. „Nach der Restauration fand eine große Veränderung in Verwaltung, Kunst, Wissenschaft, Literatur, in der gesprochenen und geschriebenen Sprache, im Geschmack, in Gewohnheiten, in der Lebensweise, kurz in allem statt." Auch der überschäumende Patriotismus war ein Ergebnis der Restauration, aber es ist charakteristisch, daß der Ausdruck „Vaterlandsliebe" in dem umfassenden Sinne des modernen Europäers in Japan nicht besteht, sondern nur der „ai-koku-shin" vorhanden ist, in dem „koku" früher nie das ganze Land, sondern nur das Gebiet des Clans bezeichnete. Dafür ist der heutige japanische Patriotismus lärmend und aufdringlich und oft sehr unpraktisch und chauvinistisch; er nimmt häufig die Form der Verachtung für den Fremden an und verlangt die absolute Loyalität für den Kaiser und für die Regierungsform, die er dem Volke gegeben hat, und an der auch keine Kritik geübt werden darf. In der Stärke dieses emotionellen Elements liegt der Grund für das häufige Überspringen aller Grenzen; was heute geliebt wird, wird morgen verworfen, und das paßt nicht nur auf die Aneignung fremder Äußerlichkeiten, sondern auch auf politische, wirtschaftliche und selbst religiöse Fragen. Aus diesem emotionellen Element entspringt auch der Heroenkultus, der in Japan bis in die untersten Schichten des Volkes geht und schließlich nicht nur das wirklich Große, sondern alles Außergewöhnliche verehrt, so daß in der Verehrung des Volkes neben dem kriegerischen Heerführer und dem bis zum Tode treuen Vasallen auch der Straßenräuber und der auf dem Schafott gestorbene Rebell gegen den Mikado stehen. In enger Beziehung dazu stehen auch der Ehrgeiz und die Überhebung der Japaner; als Taikosamma am Ende des 16. Jahrhunderts seine Armeen nach Korea sandte, sollte

dies nur der erste Schritt zur Eroberung Chinas und der Welt sein, und es gibt heute wohl nur wenige Japaner, die nicht mit ihren amerikanischen Nachbarn glauben, „that they can lick creation" — daß sie die ganze Welt zusammenhauen können.

Diese Charakteristik der Japaner entspricht wenig dem in der letzten Zeit mit solchem Eifer — man ist fast versucht zu sagen: mit solcher Aufdringlichkeit — dem Westen vorgehaltenen Ideal des japanischen Kriegers, dessen ungeschriebenem Ehrenkodex, dem Bushido, der seinen wärmsten Apologisten wohl in Professor Inaza Nitobe gefunden hat. Dieser hat nicht angestanden, die japanische Ritterlichkeit, selbst der Frau gegenüber, wo der vorurteilsfreie Japaner zugibt, daß diese erst durch den Einfluß des Westens aus böser Sklaverei befreit worden sei, weit über die christliche zu stellen. Abstreiten zu wollen, daß es auch unter den Japanern der bravsten Männer viele gegeben habe — schon die zahlreichen christlichen Märtyrer beweisen dies — wäre schlimmer als Ungerechtigkeit, es wäre Torheit; aber es läßt sich auf der anderen Seite nicht verkennen, daß gerade in der Überschwenglichkeit, mit der die Lehrer der Jugend diese Erinnerung an die Zeiten des Samuraitums herausstreichen, eine ernste Gefahr liegt. Es ist kein Zufall, daß bei den jüngsten Unruhen in Tokio Studenten vielfach die Führer und der niedrigste Pöbel der Hauptstadt das Gefolge war. Unter der Jugend der Schulen sind die wahren ethischen Ideale des alten Japan dem Inhalt wie der Form nach vielfach verloren gegangen, und nur die Überhebung und die Roheit der Rohesten unter den Samurai sind übrig geblieben. Darin aber liegt eine akute Gefahr für die Beziehungen zur Außenwelt, noch leben zwar einige der „alten Männer", die Japan sicher durch die Klippen des Bürgerkrieges und die noch gefährlicheren der Reformzeit geleitet haben, aber ihre Zahl wird immer geringer, und bei den jüngsten Unruhen ist die Statue des fähigsten von ihnen, des Marquis Ito, von ihrem Piedestal gerissen und durch den Schmutz geschleift worden. Solchen Erscheinungen gegenüber kann man nur hoffen, daß die Regierung stark genug sein wird, die Geister, die sie gerufen, auch im Zaum zu halten.

Viel wird unzweifelhaft davon abhängen, wie sich die wirtschaftlichen Zustände Japans gestalten werden. Nach dem chinesisch-japanischen Kriege rief die Zahlung der Kriegsentschädigung durch China in Japan ähnliche Zustände hervor wie der Milliardenregen in Deutschland. Wenn die Krisis, die in Handel und Gewerbe einsetzte, dort weniger hart war und weniger Trümmer zurückließ, als dies in Deutschland der Fall war, so lag dies daran, daß die Verhältnisse in dem Inselreiche überhaupt kleinere waren; eingeborene Finanz- und Geschäftsleute wie Statistiker haben aber die Schwere der Krisis, sowie ihre Ursachen stets richtig erkannt. Ähnliche Erscheinungen sind diesmal wohl nicht zu erwarten. Die von der russischen Regierung gezahlte Entschädigung für den Unterhalt der Gefangenen wird nicht erheblich über die dafür aufgewendeten wirklichen Kosten hinausgehen, wie auch die Zahl der Gefangenen keine sehr erhebliche gewesen ist. Von China wird die japanische Regierung zwar jedenfalls eine möglichst hohe Entschädigung herauszuschlagen suchen, aber auch darin wird sie gewisse Grenzen nicht überschreiten dürfen. Wenn die Nachricht sich bestätigen sollte, daß die russische Regierung sich verpflichtet habe, den chinesischen Anteil an dem Wert der an Japan abgetretenen Strecke der mandschurischen Bahn — man spricht von 75 Millionen Dollar — an China zu zahlen, so ist wohl kein Zweifel daran, daß Japan versuchen wird, einen Teil oder die ganze Summe unter dem einen oder dem anderen Vorwande sich anzueignen, wie es wohl auch versuchen wird, die Scheine, mit denen es seine Requisitionen in der Mandschurei bezahlt hat, durch China einlösen zu lassen. China scheint sich dagegen darauf vorzubereiten, eine Entschädigungsforderung für die seinen Untertanen in der Mandschurei zugefügten Schäden jedem der beiden Kriegführenden zu präsentieren. Zu erhebliche Forderungen an China zu stellen und zu drohen, die Mandschurei bis zu deren Begleichung zurückhalten zu wollen, wird Japan kaum wagen dürfen, da es dadurch nicht allein mit China, sondern auch mit den anderen in der Mandschurei größere Interessen besitzenden Mächten in Schwierigkeiten geraten würde. Man sieht, daß der schwerere Teil der Verhandlungen kaum in Portsmouth erledigt worden ist.

Japan hat im Laufe des Krieges für 82 Millionen Pfund Sterling im Auslande (England und Amerika, und für die letzten 30 Millionen im Juli d. J. auch Deutschland) und für 480 Millionen Yen innere Anleihen aufgenommen, d. h. es hat seine Staatsschuld, die am 31. März 1893 etwas über 561 Millionen Yen oder etwa 1122 Millionen Mark betrug, um mehr als 2,6 Milliarden Mark vermehrt. Das ist, selbst wenn man annehmen will, daß darin alles enthalten ist, ein ganz ungeheurer Betrag für ein Land, dessen Industrie, Handel und Verkehr trotz der großen Fortschritte, die sie gemacht haben, noch immer bedeutender staatlicher Subventionen bedürfen und ohne solche zum Teil gar nicht zu bestehen imstande sein würden. Wenn Japan diese rasche Vermehrung seiner öffentlichen Schuld anscheinend so leicht hat tragen können, so muß dies einerseits der Tatsache zugeschrieben werden, daß nach der Überwindung der wirtschaftlichen Krisis von 1899 bis 1900 eine wirkliche Gesundung der japanischen Geldverhältnisse eingetreten war. So hatte die Bank von Japan am 7. Februar 1904 diskontierte kaufmännische Wechsel und Darlehen für 55 Millionen Yen in ihrem Portefeuille, während sie davon Ende 1899 für 178 Millionen Yen besaß. Andererseits ist die Ernte in Cerealien 1904 eine ganz außerordentlich gute gewesen und hat z. B. für Reis mit einem Ertrage von 264 Millionen Bushels (je 36,348 l) alles seit zehn Jahren Dagewesene um 21 Millionen Bushels übertroffen. Auch die Seidenernte war gut und die Ausfuhr hauptsächlich nach Amerika stand zu guten Preisen mit 74914 Ballen nur wenig hinter dem Vorjahr, mit 76434 Ballen, der höchsten Ausfuhr seit sechs Jahren, zurück. Die Schiffahrt wurde nur für kurze Zeit durch den Feind gestört, und die Entwickelung des Handels war ebenfalls sehr rege. Der Wert des letzteren betrug für die Ausfuhr 32591216 Pfd. Sterl. (gegen 29553374 Pfd. Sterl. im Vorjahre), für die Einfuhr 37902567 Pfd. Sterl. (gegen 32374250 Pfd. Sterl. in 1903), die Handelsbilanz hat sich also um fast $2\frac{1}{2}$ Millionen Pfund zum Nachteil Japans gegen das Vorjahr verschoben. Die Löhne sind unter geringen Veränderungen nach oben oder unten im Laufe des Jahres dieselben geblieben.

Trotz dieser sehr günstigen Ergebnisse des ersten Kriegsjahres würde man Unrecht tun, die finanzielle Lage Japans zu leicht zu nehmen. Die inneren Anleihen scheinen freilich die Kapitalkraft des Landes nicht angegriffen zu haben, besonders wohl, weil die Regierung mit Erfolg bemüht gewesen ist, die Bedürfnisse für den Krieg möglichst im Lande selbst zu decken; man nimmt an, daß dies bei 70 Proz. geschehen sei. Auch der Abschluß der Banken Ende 1904 hat ein günstiges Resultat ergeben; die Depositen in der Bank von Japan, den Vereinigten Tokio-Banken und den Postsparkassen betrugen Ende 1904 205608704 Yen gegen 176782546 Yen in 1903, d. h. beinahe 29 Millionen mehr, davon

fast 7 für die Sparkassen. Dagegen ist die Besteuerung im Lande sehr erheblich gestiegen; die Zuschlagssteuern für 1905/06 betragen über 7½ Millionen Pfd. Sterl. und bringen die gesamte Mehrbelastung des Volkes seit dem Beginn des Krieges auf beinahe 14 Millionen Pfd. Sterl. Auf Reis ist ein Einfuhrzoll von 15 Proz. ad valorem gesetzt worden, und wenn im vorigen Jahre bei der vortrefflichen Ernte im Lande für über 6 Millionen Pfd. Sterl., d. h. für 700000 Pfd. Sterl. mehr als im Vorjahre, eingeführt wurden, so kann man sich vorstellen, für welche Beträge in diesem Jahre, in dem die Ernteaussichten sehr mittelmäßig sind, Reis eingeführt werden wird. Die Ausgabe von Papiergeld hat sehr zugenommen. Die Notenausgabe der Bank von Japan, die Ende 1903 233 Millionen Yen betrug, für die 117 Millionen Golddeckung vorhanden waren, war Ende 1904 auf 286,6 Millionen gestiegen, während nur eine Goldreserve von 83,5 Millionen bestand. Die Ausfuhr von edlen Metallen betrug 74 Millionen Yen [1]). Das alles sind nicht unbedenkliche Erscheinungen, die wohl zu der Frage berechtigen, wie lange die Industrien des Landes die Last, die ihnen auferlegt wird, zu tragen imstande sein werden, ohne daß fremdes Kapital ihnen zu Hilfe kommt. Die Notwendigkeit einer solchen Unterstützung scheint man auch in Japan eingesehen zu haben, wenigstens ist man bemüht gewesen, fremden Gläubigern größere Sicherheit als bisher zu gewähren. Ob das genügen wird, muß dahingestellt bleiben, jedenfalls wird fremden Kapitalisten große Vorsicht zu empfehlen sein. Daß aber die wirtschaftlichen Verhältnisse einen großen Einfluß auf die Beziehungen zwischen Japan und dem Auslande ausüben werden, kann keinem Zweifel unterliegen. Hier soll nur die eine Eventualität, die ihres Niederganges, kurz berührt werden. Die Erfolge, die Japan bis jetzt auf dem Felde der Politik wie der sonstigen Entwickelung zu verzeichnen gehabt hat, sind das Werk einer Anzahl von Realpolitikern, die in einzelnen Fällen von dem Chauvinismus der Massen debordiert worden sind, denen es aber immer gelungen ist, die Zügel wieder zu ergreifen. Was wird aber geschehen, wenn ihnen eines Tages die Zügel endgültig entgleiten? Auf die Zunahme demokratischer und demagogischer Tendenzen, auch im Parlament, trotz des sehr exklusiven Wahlmodus, ist schon hingewiesen worden; augenblicklich ist eine Bewegung im Gange, die darauf abzielt, das allgemeine Stimmrecht auch in Japan einzuführen, und selbst in Europa ist von einem japanischen Abgeordneten, dem Herausgeber des „Tageblatt", „Mainichi Shimbun", eine Kampagne zugunsten einer solchen Maßregel eröffnet worden. Wohin ein solcher Schritt führen würde, kann kaum zweifelhaft sein. Er würde auch nach den jüngsten Vorgängen in Tokio und anderen Orten voraussichtlich zu einem Ausbruch unberechtigten und unberechenbaren Chauvinismus führen, den jeder wahre Freund Japans nur mit Besorgnis sehen könnte. Man wird aber wohltun, auch in dieser Beziehung auf der Hut zu sein.

M. v. Brandt.

[1]) Die Angaben sind aus dem Handelsbericht des englischen Gesandtschaftssekretärs in Tokio entnommen. Blaubuch Nr. 3377.

Beiträge zur Psychologie der Bewohner von Neupommern.

Nebst ethnographischen Mitteilungen über die Barriai und über die Insel Hunt (Duror).

Von Marine-Stabsarzt Dr. Stephan. Berlin.

(Schluß.)

Der zweite Teil möge mit der Bestimmung des Wohnsitzes der Barriai beginnen. Die einzigen neueren Karten über diese Gegend, die Seekarte Nr. 100 des Reichs-Marineamts (von 1891) und Blatt 2 und 3 des Großen Deutschen Kolonialatlasses (von 1901) weichen beträchtlich voneinander ab. (Vgl. die Skizzen.) Das versteht sich eigentlich von selbst, weil dieser Teil Neupommerns bisher nur ganz flüchtig vermessen ist. Im Herbst 1904 fuhr S. M. S. „Möwe" zweimal in geringer Entfernung an der Landschaft der Barriai vorbei. Ich legte meiner Skizze die an Bord befindliche Karte von 1891 zugrunde und trug die sicher gemachten Angaben Selins und Pores ein, erhielt auch bei der zweiten Fahrt dieselben Namen wieder. Die einzige mir bekannt gewordene Schilderung der Gegend ist in einem Berichte des Kapitänleutnants Seiferling an das Reichs-Marineamt enthalten, mit dessen Genehmigung ich folgendes daraus entnehme:

„Am Morgen des 9. Oktober 1902 verließ ich um 6 Uhr den Ankerplatz (südlich von Kap Gloucester) und dampfte innerhalb des der Küste vorgelagerten Barriere-Riffs nach Osten .... Nach dem Passieren von Kap Gloucester steuerte ich in die Börgenbucht hinein. Dieses ist eine tiefe Bucht mit niedrigem, allmählich ansteigendem Vorland. An der rechten [11]) Seite befinden sich zwei kleine isolierte Bergpyramiden. Das Hinterland ist nicht hoch. Aus den vielen in der Ebene und in den Bergen aufsteigenden Rauchwolken ist zu schließen, daß die Gegend stark bevölkert ist. Am Ufer wurden mehrere Dörfer und Kokosplantagen gesehen. In der Börgenbucht und bei Kap Gauffre finden sich Ankerplätze, die durch vorgelagerte Sände [12]) gegen alle Winde geschützt sind. Kap Gauffre ist ein niedriges Waldkap, und von hier verläuft die flache Küste in östlicher Richtung bis zum Kap Kiepert. Zwischen Kap Kiepert und Kap Raoult liegt eine bedeutend tiefere Bucht, als in der Karte angegeben ist. Westlich von zwei kleinen Inseln treten die Berge weiter zurück, und vor ihnen liegt eine große, scheinbar dicht bevölkerte Ebene, die zum Teil bewaldet ist, zum Teil Grasland und Kokospalmen trägt. Westlich von Kap Raoult mündet ein Fluß mit etwa 40 m breiter Einfahrt."

Auf derselben Fahrt, die rund um Neupommern führte, machte Marine-Oberzahlmeister Schütt ethnographische Aufzeichnungen, die in den Akten des Berliner Museums für Völkerkunde enthalten sind. Er schreibt: „Bei der Fahrt östlich von Kap Gloucester [13]) wurden viele Dörfer am Strande gesichtet, die alle den Typus der auf Pfählen ruhenden Neuguineahütten trugen. Die Eingeborenen waren sehr scheu (im Gegensatz zu denen an der Westküste) und zum Teil gänzlich unbekleidet. In einem Dorfe, dessen Name leider nicht erfahren werden konnte,

[11]) Offenbar vom Schiff aus gesehen, also westlich.

[12]) Nach Kapitän Möllers Angaben erschweren diese Sände aber auch die Annäherung an die Küste so sehr, daß ein Segelschiff nicht heran kann. Das mag der Grund sein, weshalb wir von den Barriai bisher nichts wußten.

[13]) Für den Belowberg hat auch Schütt den Namen taláwi ermittelt. Andere Eingeborenennamen führt er leider nicht an.

wurden im Wasser stehende Pfahlbauten vorgefunden. Anscheinend war es ein Platz für Kanufabrikation, denn es lagen acht in Arbeit befindliche Kanus am Strande. Sie bestanden aus ausgehöhlten Baumstämmen, vorn und hinten bemalt. In einer Hütte befanden sich Schilde, und zwar ähnlich wie in der Jacquinotbucht und im Möwehafen. Auch ein Korb und Tamimuscheln wurden gefunden. Einen Speer mit Muscheln, roter Bastumwickelung und Kasuarklauen und Knochen wollten die Eingeborenen nicht hergeben. Die Männer waren beschnitten."

Mußte schon aus den Körpermerkmalen der Barriai geschlossen werden, daß sie sich den Papua von Neuguinea näherten, so gewinnt diese Annahme durch Schütts Aufzeichnungen noch an Sicherheit. Das Fehlen von Pfeil und Bogen und von Segeln und Masten[14]) haben sie mit Neupommern, die Art des Häuserbaues und den Gebrauch von Schilden mit Neuguinea gemein[15]).

Nicht viel mehr ist bis jetzt über die Insel Duror bekannt, nach Parkinson von den Eingeborenen Huhn oder Huon, nach Thilenius Hunt genannt. Sie scheint im allgemeinen der Mattyinsel[16]) zu gleichen, deren eigenartige Kultur so außerordentliches Aufsehen erregt hat. Hoffentlich erfahren wir bald Näheres durch Herrn Hellwig, der erst in jüngster Zeit die Insel besucht und eine wertvolle Sammlung[17]) heimgebracht hat. Mir selbst gelang es im Herst 1904, aus dem Nachlaß eines Händlers in Matupi eine kleine Anzahl Stücke von Duror zu erwerben. Mit Hilfe der erwähnten Leute aus dem Dorfe Aua konnte ich ihre Namen erfahren und außerdem folgende Worte[18]) aufzeichnen:

ėai 1		líwo	Zahn
érual 2		labó lábue	Zunge
ollúai 3		áre	Kinn
runa rȯai 4		allíá	Ohr
ėipani 5		púne	Brust
éipani ėai 6		úru	Rücken
ėipani érual 7 usw.		ali	Bauch
ėipani ėipani 10		pure	Nabel
iáwúa	Stirn	pani	Arm
púla	Auge	ána ʼána	Finger
núre	Nase	áe	Bein
úmn	Mund	ína	Nagel
täba	Haar	puda ulúu	Knie
malléwi	Backen	utu pāni	Ellbogen
		áno und úti	Penis.

Die drei Männer hießen Láwu, Wárreá und Larriȯá.

Den Schluß bilde die Beschreibung der kleinen Barriai- und Hunt-Sammlung, die sich jetzt im Berliner Museum für Völkerkunde befindet.

Abb. 2 (VI, 23626[19]). Kokos- und Taroschaber ápe, 12 cm lang, von dem Barriai Pore mit einem Taschenmesser an Bord der „Möwe" aus Schweinsknochen geschnitzt. Nach dem Knochen ist das Instrument benannt. Der breite obere Teil stellt ein Gesicht dar, und zwar a das Auge mit der Nasen-Mundfalte, b den Mund, c einen Halsschmuck namumúga (s. Abb. 8) und d eine sehr häufig gebrauchte Verzierung semaña-maña, die einen Bananenschmarotzer darstellt.

Abb. 3 (VI, 23628). Kokosschaber képe aus Perlmutter, 9,8 cm lang. Stammt aus Barriai selbst und wurde mir außer einigen andern Stücken von Selin geschenkt. Sie waren das einzige, was die Leute bei der Abfahrt auf den „Seestern" mitgenommen hatten. Die Muschel heißt gargálum, wird auf einem Stein geschliffen, ta torlan, die Zacken am vorderen Rande werden mit der scharfen

Skizze des Westendes von Neupommern.
Nach Blatt 2 und 3 des Großen deutschen Kolonialatlasses. (Verlag von Dietrich Reimer) Maßstab 1 : 2000000

Skizze des Westendes von Neupommern.
Nach der Seekarte Nr. 100, herausgegeben vom Reichs-Marine-Amt. Berlin 1891. (Bei Dietrich Reimer.) Maßstab 1: 2000000.

Schale der Muschel túe (Cardium elongatum) eingefeilt, die Zacken heißen kerle-kerle. Das Feilen mit túe heißt ta rokko, z. B.:

túe ta rokko	képe	ta rokko	an túe	i mata
mit túe feilen	den Kratzer.	feilen	mit túe	die Spitze.

Abb. 4 (VI, 23631). Knochenbohrer ndúme aus Schweinsknochen, mit Obsidian árial geschärft, 8,1 cm lang. — Der Obsidian der Barriai (VI, 23632) ist nußförmig, nicht lang gespalten wie z. B. die Speerspitzen von den Admiralitätsinseln. Dient zum Schärfen und Schleifen von Muschel- und Knochengeräten. ta sipn (schleifen) an árial (mit Obsidian).

Abb. 5 (VI, 23633). Kalkkalabasse ėana mit

---

[14]) Südlich von Kap Gloucester sah Schütt schon Boote mit Masten und Segeln. Solche sind auch auf den Siassiinseln in Gebrauch. Modelle befinden sich jetzt in Berlin.

[15]) Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die „Möwe" an den Dörfern der Barriai entlang gefahren ist. Völlig rätselhaft erscheint es daher, daß Selin und die anderen übereinstimmend versicherten, sie hätten die „Möwe" nie gesehen, obwohl die Insulaner gerade für Schiffe ein ausgezeichnetes Gedächtnis haben.

[16]) Die Leute von Duror nannten die Insel Matty Wuwülo, genau wie Dempwolff an Ort und Stelle ermittelt hat. Man versäume nicht, im Archiv für Ethnographie von 1904 Dempwolffs überaus interessanten Aufsatz „Über aussterbende Völker" zu lesen.

[17]) Jetzt zum Teil im Berliner Museum für Völkerkunde.

[18]) Was Dempwolff in dem genannten Aufsatz über die Phonetik der Mattysprache sagt, scheint auch für Duror zu gelten. Kennzeichnend ist die Häufung des Hiatus.

[19]) Nummern der Sammlungsgegenstände in dem Museum.

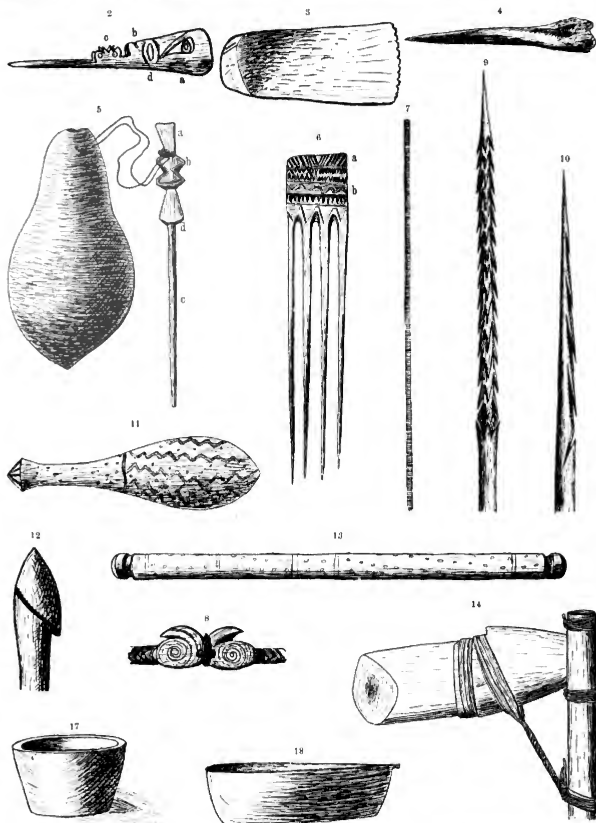


Abb. 2. **Kokos- und Taroschaber.** Abb. 3. **Kokosnußschaber aus Perlmutter.** Abb. 4. **Knochenbohrer.** Abb. 5. **Kalkkalabasse mit Spatel.** Abb. 6. **Bambuskamm.** Abb. 7. **Halskette.** Abb. 8. **Halsschmuck.** Abb. 9 u. 10. **Holzspeere.** Abb. 11. **Keule aus Holz.** Abb. 12. **Spazierstock.** Abb. 13. **Tragholz.** Abb. 14. **Muschelaxt.** Abb. 17. **Hölzerne Eßschale.** Abb. 18. **Trinkgefäß aus Holz.**

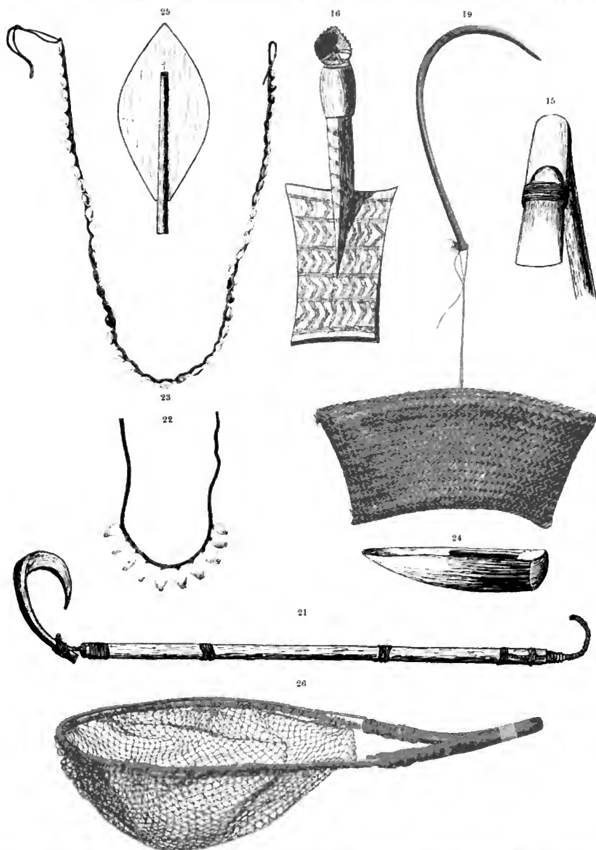


Abb. 15. **Dyssel mit Tridacnaklinge.** Abb. 16. **Modell einer Kokosraspel.** Abb. 19. **Korb mit Haken.** Abb. 21. **Haiangel.** Abb. 22. **Oberarmschmuck.** Abb. 23. **Leibgürtel.** Abb. 24. **Ösfaß aus Holz.** Abb. 25. **Ruder.** Abb. 26. **Netz.**

Spatel ram[20]). Höhe 10,1 cm, Länge des Spatels 12,3 cm. In Barriai hergestellt. Der Spatel ist mit der Muschel túe (VI, 23630) geschnitzt und mit Obsidian geglättet. Der Spatel ist mit der Schnur uarlo an der Kalabasse befestigt. Der Teil a heißt i lábola = Stirn, b heißt i táña = Ohr, c heißt i máta = Spitze, d heißt i ráre (Bedeutung?). Der angefeuchtete Spatel wird eingetaucht und der Kalk abgesogen.

Abb. 6 (VI, 23634). Bambuskamm, péllena, aus Barriai, nur mit túe und arial gefertigt, 14 cm lang. (Von Selin selbst als satn, schlecht, bezeichnet). Die mit a bezeichneten Zacken kerle-kerle bedeuten die kleinen Stacheln am Rande der Pandanusblätter. Die mit b bezeichnete Schlangenlinie bedeutet eine Eidechse oder eine Schlange motá-mota. Die auf die Zinken überspringenden Dreiecke stellen die Zacken der Muschel golomada iäna (Tridacna gygas) vor. Die Zinken heißen i máta. péllena ta gingedai la unidai
den Kamm stecken ins Haar.

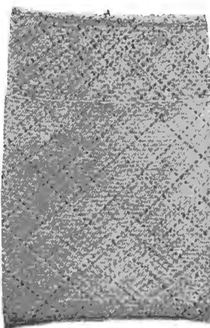


Abb. 20. **Doppeltasche.**

(VI, 23635). Ohrringe páto. Etwa 1 mm dicke, auf beiden Seiten geschliffene Ringe von 12,5 mm Durchmesser, an einer Stelle geschlitzt. Muli trug etwa 40 Stück, die ihm das Ohrläppchen lang auszogen. Sie sind angeblich aus den Rückenwirbeln der Schildkröte pon gefertigt.

Abb. 7 (VI, 23636). Halskette tatul, 38,5 cm lang. Schnur mit blaßrosa Muschelscheibchen von 6 mm Durchmesser. Sie waren anscheinend mit roter Farbe eingerieben, deren Reste noch zwischen den Scheibchen vorhanden sind.

Abb. 8 (VI, 23637). Halsschmuck namumúga, geflochtene Schnur, hinten geknotet, vorn mit zwei Schliffen, dem Dach einer Schneckenschale. (Siehe auch Abb. 2).

(VI, 23638). Oberarmband puî puî, roh geflochten aus einer schwarzen Faser, aníl.

(VI, 23639). Nußartige Frucht papátu mit harter Schale und wohlriechendem Kern (botanisch nicht bestimmbar). Selin schenkte sie mir mit den Worten:

ta tatn patn ta sak sakn, ta samum
zerschlagen mit einem Stein, reiben bestreichen
matádai, i uaríl kemi
das Gesicht riecht gut.

Die folgenden Stücke stammen von der Insel Hunt.

Abb. 9 (VI, 23568). Holzspeer mit vier Zeilen Widerhaken. Länge 2,06 m. Aus hartem, dunkelbraunem Holz, mäßig geglättet, nicht poliert. Der Speer heißt óri-'óri. (Bemerkenswert ist der stark ausgeprägte Hiatus. Der Kehldeckel bleibt eine ganze Weile gehoben. Während der so entstehenden Pause wird der Kopf nach hinten geneigt und beim erneuten Anlauten wieder gesenkt.) Die beiden spitzen Enden heißen umúna, der Schaft parróna, der mit Haken besetzte Teil woa' wońna, die vierkantige Anschwellung am Ende der Widerhaken tüe wäna, die einzelne Zacke orina.

Abb. 10 (VI, 23566). Holzspeer mit einer Reihe Widerhaken. Namen dieselben.

(VI, 23569). Hiebwaffe, mit Haizähnen besetzt, gleicht denen von Matty[21]). Länge 24 cm. Die Waffe heißt páowo = Hai. (In Laur auf Neuirland heißt er báowa, weiter südlich nach Kap St. George bäa, bakái, mbía). Der Stiel heißt maráue, das konische Ende des Griffes puluéna, die Schnur wúan, die Scheide ńo. (Sie ist weich wie Holundermark.)

Abb. 11 (VI, 23572). Keule aus hellem, sehr hartem Holz, 43 cm lang, mit Brandmalerei ornamentiert. Die Keule heißt paé' wóa, das konische Ende des Griffes bauláena (s. vor. Nummer), der dicke Teil ara' 'úna. Die sternförmigen Striche auf dem konischen Kopfe heißen féna, die Zickzacklinien palu, die unregelmäßigen Tupfen anúto. Leider gelang es nur, zu der letzten Verzierung die Vorlage zu erhalten, die getüpfelte Schale der Schnecke Conus litoralis. Die Brandmalerei soll mit glimmender Kokosschale hergestellt werden.

Abb. 12 (VI, 23573). Spazierstock, 1,53 m lang, aus hellem, sehr hartem, nicht poliertem Holz. Das obere Ende stellt einen Penis dar. Nach ihm heißt der ganze Stock úti[22]). Die Zacken in der Kranzfurche heißen orina.

(VI, 23573). Spazier- und Lehnstock aus hartem, dunklem Holz, poliert, 1,11 m lang, von der Form wie v. Luschan sie abbildet (Tafel VI, 21). Der Gegenstand wurde mir nicht als Keule gedeutet[23]). Der Stock heißt puliñ, der Knopf pulúena[24]).

Abb. 13 (VI, 23575). Tragholz aus sehr hartem, hellem, nicht poliertem Holze, mit Brandmalerei verziert, 0,97 m lang. Nahe am Ende je ein ringförmiger Einschnitt. Es dient zum Tragen von Körben über der Schulter. — Das Gerät heißt árräna, die stumpfen Enden umúna, der Einschnitt ramo 'bóna, die Tupfen anúto (s. Abb. 11), die Ringstreifen ína ena' éina. ína heißt Fisch. Welcher Fisch gemeint ist, konnte ich nicht ermitteln.

Abb. 14 (VI, 23576). Muschelaxt, Schaftlänge 69 cm, Futter und Klinge 27 cm lang. Der Schaft aus weichem Holz, die Tridacnaklinge durch ein Holzfutter fast senkrecht zum Schaft befestigt. Das Holzfutter ist an seinem unteren Ende fest mit Ratann umwickelt und ebenso an den Schaft befestigt. Oberhalb und unterhalb

[20]) Selin schenkte es mir mit dem Worte: lemm, nimm, es gehört dir.

[21]) S. Internationales Archiv f. Ethnogr. 1895. v. Luschan, Beiträge usw., Taf. VI, 12.

[22]) Derselbe Körperteil heißt in Laur tiggitiggi, auf St. Matthias (nicht Matty!) utígi, bei den Barriai utidda, auf den Siassiinseln utinu.

[23]) Parkinson, Internationales Archiv f. Ethnographie 1896, S. 196.

[24]) Die Verschiedenheit der Formen pulúena, bauláena und puluéna vermag ich nicht zu erklären.

der Stelle, wo das Futter in den Schaft eingelassen ist, befindet sich ebenfalls eine Ratannumwickelung. Da Ratann nach den Angaben meiner Gewährsleute auf Hunt nicht vorkommt, muß dort ein anderes Mittel zum Binden verwendet werden. — Die ganze Axt heißt pó 'öa, der Schaft nawirúa, das Loch nío, das Holzfutter der Klinge bóeo, die Klinge oll' 'awúe, der Rand der Klinge papána, die Schneibe umúna, die Umwickelung ámu.

Abb. 15 (VI, 23577). Dyssel mit Tridacnaklinge. Schaftlänge 57 cm, Klinge mit Fassung 21,5 cm lang. Die Dyssel heißt fíru, die übrigen Namen wie bei Abb. 14, nur heißt hier das ganze Holz boeo. Das Schleifen der Tridacna heißt fúan.

(VI, 23578). Dreikantige Spitzdyssel mit Tridacnaklinge. (Bindung fehlt.) Schaftlänge 51 cm, Klinge mit Fassung 21 cm lang. Das ganze Instrument heißt rawe, die scharfe Vorderkante urúna, die Schnittfläche umúna.

Abb. 16 (VI, 23579). Modell einer Kokosraspel ái. Das Sitzbrett 12,8 cm lang. Das Instrument selbst ist größer, der Arbeitende sitzt auf dem flachen Brette. Sitzbrett [25]) und aufsteigender Teil sind aus einem Stück geschnitzt und mit Brandmalerei, awi, verziert. Ihre Bedeutung konnte wegen schlechter Verständigung nicht ermittelt werden. Die Muschel heißt ara úna, die Bindung, amiwúlo, der Stiel ú'ana, das Sitzbrett pàa wé ina. Die Querlinien auf dem Sitzbrett heißen nábúi, die Zickzacklinien pálú (s. Abb. 11), die Querlinien auf dem Stiele iua ena éina (s. Abb. 13).

Abb. 17 (VI, 23580). Hölzerne Eßschale, börröa, aus dunklem Holz, 11 cm hoch, oben 19 cm breit. Sie weicht etwas von den Formen ab, die v. Luschan [26]) und Parkinson darstellen.

Abb. 18 (VI, 23581). Trinkgefäß börröa, aus leichtem, hellem Holz. Größte Weite 17,5 cm, Höhe vorn 5,2 cm. Weicht beträchtlich von den Formen bei Parkinson ab.

Abb. 19 (VI, 23582). Korb, 15 cm hoch, oben 57 cm breit, an dem Haken über die Schulter gehängt [27]). Der Korb heißt ráu níu [28]), der Rand illi a wuána, die Schnur a bári, das Holz a wnína.

Abb. 20 (VI, 23584). Doppeltasche nach Art einer Zigarrentasche, 23 cm hoch, 21 cm breit. Sauber geflochten aus hellem Stroh mit netzförmigen dunklen Streifen dazwischen. Die Tasche heißt pára, die dunklen Streifen heißen wáwe wéina.

Abb. 21 (VI, 23585). Haiangel, 31 cm lang, sehr ähnlich der von Parkinson [29]) beschriebenen. Die Angel heißt awu páowa; der Fischhaken alli wnauwau ist mit Koralle láate geschliffen. Die Schnur a bári ist durch ein hohles Holz r'ö gesteckt, das an mehreren Stellen mit einer schwächeren Schnur a ie'wog umwickelt ist. Die Schnüre sind außerordentlich sorgfältig gedreht und sehr fest. — Mit dem vorliegenden Stück lassen sich natürlich nur kleine Haie fangen.

(VI, 23588). Zwei Dutzend Angelhaken verschiedener Größe. Eine Anzahl Pandanusblätter sind doppelt übereinander genäht, so daß eine flache Matte von 27 cm Höhe und 15 cm Breite entstanden ist. Die Angelhaken werden reihenweise durch die innere Blattschicht gesteckt, die Matte wird zusammengerollt und in der Mitte mit Band umwickelt. Die Angelhaken alli wuauwau sind sauber geschliffen, die Matte heißt rauwái.

Abb. 22 (VI, 23596). Oberarmschmuck. Feste, spiralig gedrehte Schnur von 48 cm Länge. Am Mittelstück sind mit Hilfe einer schwächeren Schnur senkrecht zur Achse der stärkeren Schnur zehn weiße Schneckenschalen befestigt, in deren dickes Ende ein Loch geschliffen ist. Die Öffnungen der Schneckenschalen werden nach außen getragen. Der Schmuck heißt páü, die Schnur a bári, die Muschel tuloáe, auch tulöe.

(VI, 23597). Halsband úua. Etwas länger als das vorige. Die Muscheln sind befestigt wie bei Abb. 23, doch sind zwischen die weißen Schalen noch dünn geringelte Gebilde von gelblicher Farbe eingeschaltet (entweder ganz spitze Schneckenschalen oder Insektenbeine), die 'úra heißen.

Abb. 23 (VI, 23599). Leibgürtel alli, 70 cm lang. 50 Stück weiße und gelbe Schneckenschalen sind so aufgereiht, daß sie von beiden Seiten her nach der Mitte des Gürtels hin an Größe zunehmen. Die Muscheln sind folgendermaßen befestigt: Zwei in langen Spiralwindungen gedrehte Schnüre sind durch steile Windungen einer schwachen Schnur eng miteinander verbunden. Zugleich ist eine dritte Längsschnur so eingeflochten, daß sie zur Hälfte oberhalb und zur Hälfte unterhalb des zusammengeflochtenen Gürtelbandes läuft; an dieser Schnur sind die an beiden Enden durchbohrten Schneckenschalen aufgefädelt. Das Ganze ist eine ebenso mühevolle wie schöne und dauerhafte Arbeit.

(VI, 23601). Schnur úru, 1 mm dick. Eine gedrehte helle Schnur a bári ist mit einer schwarzen Faser úru bewickelt. Die Schnur, über deren Verwendung leider nichts zu erfahren war, gleicht in der geradezu erstaunlichen Regelmäßigkeit und Feinheit ihrer Ausführung einem mit der Maschine umsponnenen Draht.

Abb. 24 (VI, 23594). Ösfaß aus leichtem Holz. 30,5 cm lang, 6 cm hoch. Das ganze Gerät heißt ätu, der Griff úta tà 'úna. — Die Eingeborenenboote machen viel Wasser und müssen häufig gelenzt werden.

Abb. 25 (VI, 23593). Ruder, hartes, gut geglättetes Holz, aus einem Stück gefertigt. 136 cm lang, das Blatt 40 cm. Der Stiel ragt zwei Drittel auf das Blatt hinüber. Das Ruder heißt pore [30]). Die Spitze heißt utúna, der Stiel arina, die auf das Blatt übergreifende Mittelrippe bownuáena, ihr abgeschrägtes Ende nuraena.

Abb. 26 (VI, 23592). Netz lüeöpö, 36 cm lang, größte Breite 13,5 cm. Der Bügel heißt leá'ana, die Schnur a bari, die Knoten pulá'ana.

[25]) áwi = Feuer. Bei den Barriai ábi.

[26]) v. Luschan, a. a. O., Taf. VII, 30.

[27]) Gleicht völlig dem bei v. Luschan S. 56 abgebildeten.

[28]) níu (Kokosnuß) in ganz Melanesien und Polynesien verbreitetes Wort.

[29]) a. a. O., S. 199.

[30]) Ebenso bei den Barriai. Dort auch als Personenname.

Die ehemalige Ausdehnung des antarktischen Kontinents und sein Alter.

Es scheint erwiesen zu sein, daß ehemals ein antarktischer Kontinent bestanden hat, mit dem die heutigen Landmassen der südlichen Halbkugel zusammengehangen haben; doch ist die Frage nicht geklärt, wann, zu welcher geologischen Epoche jener Kontinent existiert habe. Eine Antwort hierauf versucht F. W. Hutton, der Kurator des Canterbury Museum in Christchurch (Neuseeland), zu geben. Er führt aus („Nature", Bd. 72, S. 244 bis 245), es müsse sich um eine weit zurückliegende Zeit handeln. Es ergebe sich das aus den großen Verschiedenheiten zwischen den Floren und Faunen der drei großen südlichen Kontinente; diese seien bedeutender als die zwischen den Floren und Faunen Nordamerikas und Eurasiens, weshalb die Landverbindungen im Süden weit eher aufgebrochen gewesen sein müßten als im Norden. Wir schlössen auf die ehemalige Existenz eines antarktischen Kontinents aus dem Vorkommen von Granit und geblättertem Schiefer auf Victorialand und

fänden den Beweis für dessen einstigen Zusammenhang mit nördlicheren Ländern in einem an jener antarktischen Küste lebenden flügellosen Insekt, das die Flügel nicht infolge Entartung verloren, sondern nie welche besessen habe. Es sei sehr unwahrscheinlich, daß die Vorfahren dieses kleinen Insekts dorthin geweht seien; sie müßten über Land hingekommen sein. Das bedeute, daß der antarktische Kontinent im Süden von Neuseeland und Patagonien mit nördlichen Ländern vereinigt gewesen sei.

Auf den Inseln des südpolaren Meeres hätten wir einen weiteren Beweis für die ehemalige Landverbindung in der zur Familie der Acanthodriliden gehörenden Regenwürmern, die für die Antarktis charakteristisch seien. Auch gebe es auf den Bountyinseln eine Spinne, die mit einer auf Kap Horn enge verwandt sei. Aber Spinnen scheinen besonders befähigt zu sein, Hindernisse zu überwinden, und die der Bountyinseln seien alle neuseeländischen Formen verwandt. Die Pflanzen der antarktischen Inseln zieht Hutton dagegen nicht als Beweis heran, denn die meisten erforderten keine Landbrücke zu ihrer Ausbreitung.

Wenn nun die flügellosen Insekten und die Regenwürmer eine ehemalige Verbindung mit nördlichem Lande bedeuten, so müsse diese viel eher existiert haben, bevor Insekten und angiosperme Pflanzen sich über die Erde verbreiteten, d. h. nicht später als zur Jurazeit. Wäre sie in der Tertiärzeit vorhanden gewesen, so würde eine viel größere Vermischung der Tiere und Pflanzen stattgefunden haben.

Es sei klar, daß die Flora und vielleicht auch die Fauna der Antarktis ehemals viel reicher gewesen sei als heute, wie sich aus den fossilen Pflanzen des Victorialandes (und ebenso der amerikanischen Antarktis) ergebe, und es sei auch wahrscheinlich, daß sowohl Fauna wie Flora ertötet seien durch die zunehmende Rauheit des Klimas. Es sei nicht nötig, hierfür eine einstige Glazialzeit anzunehmen, denn höhere Pflanzen und Tiere könnten schwerlich dem heutigen Klima widerstehen. Es gebe auch keinen paläontologischen Beweis, daß auf der südlichen Halbkugel jemals eine Periode größerer Kälte als heute geherrscht habe; im Gegenteil, biologische und paläontologische Tatsachen sprächen gegen eine solche Annahme; denn der stark veränderte Regenpfeifer Chionis minor und die Insekten der Kerguelen wie die Flora der subantarktischen Inseln zeigen, daß diese seit langem nicht hätten mit Eis bedeckt gewesen sein können.

Die Verwandtschaft zwischen den Vogelfaunen Australiens und Südafrikas sei viel enger als die zwischen denen Australiens und Südamerikas, und das müßten wir gerade erwarten, wenn die Voreltern der heutigen Vögel sich von Norden her unter den jetzigen Land- und Meerverhältnissen verbreitet hätten; denn die Landverbindung zwischen Australien und Südafrika sei weit näher, als die zwischen Australien und Amerika. Aber das Gegenteil sei der Fall bei den Säugetieren, einigen Schildkröten, Schlangen, Fröschen, manchen Süßwasserfischen, einer großen Zahl von Insekten und der Regenwurmfamilie der Cryptodriliden. Das besage, daß einmal eine engere Verbindung zwischen Australien und Südamerika bestanden habe, als zwischen Australien und Afrika. Die Frage sei, geschah diese Verbindung durch einen antarktischen oder durch einen pazifischen Kontinent?

Der Haupteinwand gegen den südlichen Weg sei, daß die Verbindung zwischen Australien und Südamerika durch eine Anzahl subtropischer Tiere, wie Osteoglossum und Ceratodus, angezeigt werde, von denen keins eine Spur von einem Durchgang durch Neuseeland hinterlassen habe. Wir könnten aber nicht annehmen, daß Neuseeland damals ohne Zusammenhang mit dem antarktischen Kontinent war; denn es hatte auch gesonderte Verwandtschaften mit Südamerika, aber größtenteils durch Tiere, die verschieden von denen seien, die die australische Verbindung zeigen. Wenn die Verbindung zur Kreidezeit oder im Eocän existierte, so könnten wir annehmen, daß für den Übergang subtropischer Tiere auf der antarktischen Route das Klima warm genug war; wenn das aber der Fall, warum gebe es keine Spur von Marsupialien und amerikanischen Fröschen in Neuseeland? Nähmen wir andererseits an, daß die Voreltern dieser Tiere von Australien nach Südamerika über einen südpazifischen Kontinent gegangen seien, so könnten wir verstehen, warum die subtropischen Formen nicht soweit südlich als Neuseeland gekommen sind, während die neuseeländischen Formen in einer höheren Breite hinübergegangen sind. Zugunsten dieser Annahme sprächen ein Iguanidenglied auf Fidschi und die Landschnecken Polynesiens, die nicht eine Ansammlung von Verlorenen und Zerstreuten, sondern eine bestimmte Gruppe von sehr frühem Typus darstellen, der aber noch nicht in Südamerika gefunden worden ist.

Was die Floren und die marinen Faunen der antarktischen Inseln anlange, so hätten wir hier eine Anzahl von Vögeln (Kormoranen und Möwen), Fischen und Pflanzen, die sich kaum unter den heutigen Land- und Wasserverhältnissen rund um die Erde verbreitet haben könnten. Daß diese Verbreitung verhältnismäßig spät vor sich gegangen sei, werde durch die nahen Verwandtschaften unter den Spezies erwiesen. Wenn aber zu der Zeit zusammenhängendes Land vorhanden gewesen wäre, so würden sich die Landtiere zusammen mit den marinen verbreitet haben. Man müsse deshalb notwendigerweise annehmen, daß jene letzte Verbreitung von Arten in südpolaren Breiten durch eine Anzahl Inseln erfolgte. Wahrscheinlich habe sie zur Pliocänzeit stattgefunden, wenn wir darauf aus dem Umfang der Differenzierung schließen könnten, die seitdem Platz gegriffen habe.

Hutton meint daher, daß folgende Hypothesen die Erscheinungen am besten erklären würden: 1. Es bestand in der Jurazeit ein antarktischer Kontinent, der Südamerika mit Neuseeland und Südafrika verband. 2. Dieser Kontinent sank in der Kreidezeit, seit der die heutige südpolare Landmasse niemals mehr mit nördlicherem Lande in Verbindung gestanden hat. 3. In der Kreidezeit oder im frühen Eocän bestand ein pazifischer Kontinent, der Neuguinea und Neuseeland mit Chile verband. 4. Dieses Land versank am Schluß des Eocäns. 5. Im Pliocän gab es im südpolaren Ozean eine Anzahl von Inseln, die seitdem verschwunden sind.

Die Nachkommen der Sulukaffern (Wangoni) in Deutsch-Ostafrika.

Von John Booth. Dar es Salam.

(Schluß.)

Rassenmischung, Stämme, Anzahl und Sprache der Wangoni.

Seit bald 100 Jahren sind die Wangoni aus ihren südafrikanischen Heimatsitzen ausgewandert. Es ist möglich, daß sie in den ersten Jahren Nachzug reiner Sulu erhalten haben, unter dem sich auch reinblütige Frauen befanden. Seit sie den Sambesi überschritten (1825), noch dazu im Kampfe gegen zurückbleibende Stammesgenossen, wodurch ihnen die Verbindung mit den rückwärts liegenden Ländern abgeschnitten wurde, werden sie ganz auf sich selbst angewiesen gewesen sein. Die fortwährenden Kämpfe, das ungewohnte Klima, die Sorgen um die Verpflegung, heute im Überfluß, morgen hungernd, werden kaum zu langer Lebensdauer beigetragen haben. Ganz besonders werden diese Umstände auch auf die Weiber ihren schädigenden Einfluß ausgeübt haben. Mit Abnahme reinblütiger Kaffernweiber waren sie aber mehr und mehr auf die Frauen der neu unterworfenen Stämme angewiesen. Mit den ihnen verwandten Wanjäle, südwestlich des Nyassasees, haben sie auch keine Weiber im Wege der Zwischenheirat ausgetauscht. Der alte Sulu und einige Große seiner Generation hatten noch Njälefrauen, die ihnen auch nach der Trennung von Songandawa folgten. Außer der oben erwähnten Flucht des Mtakale zum Mombera und der späteren Rückkunft seiner Brüder und Söhne hat überhaupt keinerlei Verbindung zwischen diesen zwei Reichen stattgefunden; und bei dieser Gelegenheit ist kein frisches Swasiblut ins Land gekommen. Dieser Punkt ist wichtig für das Verständnis, bis zu welchem Grade diese Leute heutzutage Mischlinge sind. Da das Kind des Swasi und einer Sklavin dem der Swasifrau für ganz gleich und ebenbürtig gehalten wird, so haben sie sich auch gar

nicht bestrebt, ihre Rasse rein zu halten. Wohl aber scheinen sie bis auf den heutigen Tag Swasitöchter den Ostküstennegern, selbst wenn sie begüterte Jumbeu sind, nicht zu Weibern zu geben. Mir jedenfalls ist kein Fall bekannt geworden, daß ein Mgindo-, ein Mpangwa- oder ein Mnyassajumbe eine Swasifrau zum Weibe hätte. Das Swasiweib ist gemeiniglich höher im Preise als die Sklavin; doch gibt es begüterte Ost-Nyassasklaven, die wohl die Mitgift an Rindvieh aufbringen könnten. Weder haben sie sich mit den unterworfenen Fürstengeschlechtern (z. B. dem des Kapinganjoka, des Estambandu u. a.) vermischt, soweit ihre Töchter in Frage kommen, noch auch mit den tributären Wabenasultanen im Norden des Bezirkes, den Familien des Mheyera und Sakamaganga. Mein Vorschlag, die jüngste Tochter des Sakamaganga dem Schabruma oder einem seiner Verwandten zu verheiraten, stieß auf völlige Verständnislosigkeit. Hier sieht man die Vorurteile des Negers und die Enge seiner Anschauungen. Ganz anders verhält es sich mit den alten Sklaven; zwischen ihnen und den Ost-Ngassasklaven muß man eine scharfe Grenze ziehen. Erstere, die die Wangeni von der Zeit ihrer Auswanderung an bis zur Ankunft in Ussukuma (Fipa) dazu machten, haben sich im Blute, in der Sitte und Sprache stark mit ihnen verschmelzen; und unter diesen besonders die Stämme, die ihnen im kriegerischen Geiste und Besitztum glichen, vor allen die Basuto, Watonga, Wakalanga, Wassenga und Wafipa. Die Nachkommen dieser Stämme, ursprünglich auch Sklaven, gehören hierzulande ganz und gar zur herrschenden Klasse und heiraten um so häufiger die Töchter der Swasi, als diesen ihre geringe Anzahl und die dadurch bedingte Inzucht, vor der sie, unähnlich den Wabena, Abscheu zu haben scheinen, die Verbindung mit Weibern ihres Stammes oft verbietet. So findet sich bei den großen Wakalangamadunas und ihren Söhnen, welche letzteren teilweise im Gegensatz zu der älteren Generation (Ssongea, Pembalioto u. a.) schon Swasiweiber zu Müttern haben, die reine Wakalanga sind, eine stattlichere Anzahl von Swasifrauen als Gattinnen als in den Harems der Gama- und Tawaetegroßen.

Mit Bezug auf die Vermischung der Herrscherfamilien mit Sklavenblut verweise ich auf die beiliegenden Stammbäume, in denen sich auch eine Reihe von Müttern findet. Einige eklatante Beispiele will ich hier anführen. Auf dem Thron des Gamageschlechts sitzt Puta, ein Halbblutswasi, oder nach dem englisch-indischen Sprachgebrauch ein Achtannakind (die Rupie = 16 anna = dem Kaffernvollblut). Der alte Sulu [1]) soll ein Vollblutkaffer gewesen sein; sein Sohn Mtakate stammte von der Njassaele, einer Tawaetekafferin, die möglicherweise schon Tongablut enthielt. Die Mutter des Puta hingegen war eine Mtumbukasklavin; er selbst ist also ein Halbblut, eventuell schon ein Vierannablut. Mssangire, der Sohn Mharulis und der wahrscheinliche Nachfolger Putas, ist noch unreiner im Blut. Mharuli war ein Achtannakind, sein Vater Sulu ein Vollblut, seine Mutter eine Mkalangasklavin. Da nun Mssangires Mutter eine Mdendaulifrau ist, so ist dieser Thronfolger ein Vierannakind. Unter seinen Frauen ist kein Weib aus Kaffernblut; hier wäre also das Kaffernblut, theoretisch jedenfalls, in zwei Generationen untergegangen.

Der alte Mbonane, der Stammvater des Tawaetegeschlechtes hierzulande, soll ein reinblütiger Kaffer gewesen sein; sein Sohn Chipaeta war schon ein Swasi-Tenga-Mischling. Der jetzt herrschende Schabruma stammt von einer Tengamutter, hat somit ein Viertel Swasi- und drei Viertel Tongablut, wie überhaupt das Geschlecht der Tawaete derartig mit Tongablut gemischt ist, daß man mit größerer Berechtigung von einem Tengaals von einem Swasifürstenhaus reden könnte.

Wieviele dieser Swasinachkommen sind nun wohl noch im Lande? Die Frage genau zu beantworten ist nicht möglich; annähernd richtig wird die folgende Aufzählung sein. Die angesehenste und zahlreichste Familie im Lande ist die des öfteren erwähnte der Gama; der alte Sulu hinterließ mehr wie zwölf Kinder. Dieses Geschlecht lebt heute noch in zehn Einzelfamilien fort. Die Aufzählung der Enkel und Urenkel ergibt einen Kopfbestand von 120; rechnet man hinzu eine Reihe von Frauen aus dieser Familie, die an Wakalanga und andere verheiratet sind, so wird man etwa auf 140 Köpfe kommen, inklusive der kleinen Kinder. Das zweitgrößte Geschlecht, die Tawaete im Reiche Hanga, mag an 50 Köpfe stark sein. In Mharulis Reich gibt es ferner noch einige Gamafamilien, die nicht direkte Nachkommen des Sulu sind. Zu ihnen gehören unter anderen die bekannten Jumben Potiri, Mgendea, Nguassayo und Mtuera Mahamba. Ihre Gesamtkopfzahl mag 100 betragen, wodurch wir eine Kopfzahl von etwa 270 für die zwei größten Geschlechter erhalten. Zu ihnen treten die Nachkommen von fünf bis sechs anderen Kafferfamilien, unter denen Kahogo, der Sohn des Ngungu aus dem Fürstenhaus der Nangemayo, der angesehenste ist; er darf als einziger im Lande, außer Puta, den ihm von seinem Vater überlieferten Lumwevogel im Kopfschmuck tragen. Die Zahl dieser Familien schätze ich auf nicht mehr als 50, womit die Sulunachkommen männlicher Deszendenz im Lande auf 320 oder rund gerechnet auf 300 bis 400 Köpfe kommen. **Unter diesen gibt es keinen einzigen Vollblutkaffer mehr, wohl aber schon viele Viertelblutmischlinge.** Zu dieser kleinen herrschenden Schicht treten die alten Sklavengeschlechter, die oben charakterisiert sind, insbesondere die Watonga und Wakalanga, hinzu. Aber auch sie sind nicht zahlreich. Die Wakalanga treffen wir in den Grenzen von Mharulis Reich, die Watonga größtenteils beim Schabruma. Unter ersteren sind die größten Familien die des Ssongea, Pembalioto und des Kapungu, eines Sohnes des unter Hawaya mächtigsten Iduna Chikussi, während Ssongea dem Mharuli, Pembalioto dem Mkussu folgte. Diese Familien mögen an 100 Köpfe stark sein, wohinzu im Reiche des Puta noch einige Tonga-, eine Msuto- und eine Massaekefamilie mit etwa 25 Köpfen treten. Im Hangareich finden wir etwa zehn Tongafamilien mit etwa 100 Köpfen. Das macht für die alten Sklavenfamilien etwa 225 Köpfe oder roh gerechnet 200 bis 300. Somit gelangt man zu einer Gesamtkopfzahl der Kaffernnachkommen und mitherrschenden Sklavenklasse von 500 bis 700 einschließlich aller Kinder, **die sich hierbei in der Mehrzahl befinden.** Diese Handvoll Leute stellt also heute die einst so gefürchtete Kaffernmacht dar! Nach ihren eigenen Angaben haben sie in den Kriegen keine großen Verluste gehabt; die schwersten noch die Familie des Chipaeta und seine Watenga im Kampfe mit den Wahehe. Krankheiten, besonders der Schwindsucht, sind sie vielfach unterlegen; andererseits haben sie seit über 40 Jahren in einem ergiebigen Kornlande gelebt, und zahlreiche Sklaven haben für sie gearbeitet. Es ist ein altes Gerede unter ihnen, daß, wenn der Fürst stirbt, viele (!) seiner Kampfgenossen ihm im natürlichen Tode nachfolgen; der Tod des Sulu, des Hawaya, Mharuli und

[1]) Ich bemerke, daß der Name Sulu hierzulands nur als Eigenname, und zwar nur im Falle des alten Fürsten Sulu bekannt ist. Seine Mutter hieß Njasulu, d. h. sie trug den Namen des Sulustammes, dem sie angehörte, und den sie ihrem Sohne gab. Sulus Vater Njaelu war ein dem Gamastamm Angehöriger; ob der eigentliche Sulustamm auch zu den Swasi gehört, weiß ich nicht.

Chipaeta soll Lücken in die Reihen der Alten gerissen haben. Auch Frauen folgten ihren verstorbenen Fürstinnen. Die Möglichkeit dieses Vorganges zugegeben, — und warum sollten sich die Alten unter diesen Naturkindern nicht durch den Tod eines Fürsten, der zugleich ein ihnen eng verbundener Kampf- und Zechgenosse war, und um den sich all ihr Denken und Fühlen konzentrierte, stark haben beeinflussen lassen — scheint er mir die Lösung der Frage der geringen Kopfstärke auch nicht zu geben; um so weniger, als viele unter ihnen mit Sklavinnen sehr fruchtbare Ehen führten und die Zahl der Weiber sehr groß war. Ich nehme vielmehr an, daß sie nie stark an Zahl gewesen sind, und daß Sulu nach der Trennung von Songandawa verhältnismäßig wenig Kerntruppen beherrschte, die sich durch die Sklaven vermehrten, die beim Durchzug durch jedes neue Land hinzukamen. Die gefürchteten Wangoni (Wapoma, Magwangwara) bestanden tatsächlich aus einem Häufchen von Elitetruppen aus Kaffer-, Tonga-, Kalangablut, um die sich Tausende von eingeborenen Sklaven, die im Handumdrehen in Wangoniaffen verwandelt wurden, gruppierten.

So kommt man zum Verständnis ihres Gebahrens den Deutschen gegenüber. Ein kluges und energisch eingreifendes Auftreten der militärischen Leitung hat dazu beigetragen, den Kampf zu verhüten; wie auch die Niederlage der Wahehe, ihrer gefürchtetsten Feinde, durch die Deutschen und der Rat der Küstenhändler, besonders der des Raschid Bin Massud. Der letzte Grund, weshalb sie damals nicht gekämpft haben, scheint mir doch in ihrer Schwäche gelegen zu haben. Wären sie nur einige tausend Kaffern- und alte Sklavenkrieger stark gewesen, wir hätten sicherlich Widerstand gefunden! Daß die Wadendauli und Wanyassa und dieses ganze Geschlecht nicht erfolgreich gegen eine mit Hinterladern bewaffnete Truppe, die die Wahehe geschlagen hatte, kämpfen könnten, darüber werden sie sich keine Illusionen gemacht haben. Alle diese Volksstämme, vielleicht mit Ausnahme der Wapangwa, hätten sie aller Wahrscheinlichkeit nach bei der ersten Niederlage im Stich gelassen. Wer diese geschichtlichen und politischen Verhältnisse durchschaut, dem wird auch die Sprachenfrage klar. Vor dem Einfall der Kaffern war das Land im Nordwesten von den Wapangwa, am Nyassa von zahlreichen kleinen Nyassastämmen, im Südwesten von dem volkreichen Stamm der Wamataengo bewohnt. Im Zentrum, im Flußgebiet des Hanga, Lutukira, Pitu und Luwegu saßen die Wadendauli, im ganzen Osten, im Ndondeland bis an die Küste wohnten die Wangindo, ihre Verwandten. Der Süden gehörte bis zum Rovuma den Wanindi, von denen man heute nur noch Reste trifft; jenseits des Rovuma traf man die Wayao, in den Bergländern des Nordens, südlich des Ruhujeflusses, saßen die Wamawemba und ihnen verwandte Stämme, die heute durch die Wabena teils aufgerieben teils stark beschränkt sind.

Soweit ich die Sprachen der Stämme zu vergleichen in der Lage war, sind sie einander sehr ähnlich; die der Bergvölker, der Wamataengo, Wapangwa und Wamawemba scheinen mir die abgeschlossensten zu sein. Wie aber seit alten Zeiten nördlich und südlich des Rovuma ein lebhafter Handel vom Ozean bis zum Nyassa stattfand — die alten Wanindi des Fürstentums Lupambo waren teilweise Mohammedaner und schickten ihre Söhne nach Kilwa auf die Schule — so wird auch Durchzugsverkehr durch das mittlere Ungoni dem Ruhuhu entlang zum See stattgefunden haben. Der Handel mußte in alten Zeiten schon den Tausch von Nyassa- und Flußfischen aus dem Karoo, von Hacken, Messern und Vieh, von Getreide zu Zeiten des Hungers und als Saatgut vermitteln. Denn das Eisen liegt nicht allenthalben, die Ernten fielen verschieden aus, und Fische gab es nur in und um den Nyassa. Daher die große Ähnlichkeit des Kingindo, Kinindi und der Ost-Nyassadialekte, während die Bergvölker — die aber auch an dem Verkehr teilnahmen, denn bei ihnen lag häufig das beste Eisen und gedieh die beste Eleusine — ihre Sprachen reiner bewahrten. In diese Länder nun kamen die Wangoni mit einer Sprache, die ursprünglich einmal reines Kaffer gewesen war, auf langjährigen Wanderungen aber aus den Sprachen der Unterworfenen geschöpft hatte und zu einer Mischsprache geworden war. Wenn Bischof Spiss die Wahrscheinlichkeit, daß „die Wangoni schon einen unterworfenen Volksstamm mit ins Land gebracht hätten", für diese Sulumischsprache anführt, so widerspricht das in dieser Form der Geschichte. Durch das Studium des Kisuto Südafrikas, des Kitonga, Kikalanga, Kissenga, Kifipa und anderer Dialekte werden sich die fremden Einflüsse im Kingoni erklären lassen. Kann somit einerseits von einem reinen Kingoni nicht mehr die Rede sein bei einem Volke, dem beispielsweise die Bezeichnungen für die Zahlen 6 bis 9 verloren gegangen sind, so kann man andererseits meines Erachtens von einer Mischsprache zwischen diesem unreinen Kingoni und den im Lande gesprochenen Dialekten nicht reden. Diese Sklavensprache nennt Spiss Kissutu, beschränkt aber ihr Vorkommen und ihren Gebrauch auf die die Mission Peramijo umgebende Landschaft Maposseni, den Hauptsitz des fürstlichen Gamageschlechtes seit vielen Jahren. In dieser Beschränkung scheint mir die Wahrheit zu liegen. Wie um die Siedelung eines sklavenreichen Arabers herum, ja in jeder Lokalität, wo Angehörige verschiedener Stämme zusammen leben, sich ein Sprachgemisch bildet, dem heute in der Kolonie das Kiswaheli allenthalben seinen Stempel aufdrückt, so auch in diesen Ungonisiedelungen. Insbesondere werden die Sklaven, die, als Kinder geraubt, in diesen Kolonien aufwuchsen und oft die Verbindung mit der Heimat verloren hatten, diesen Mischmasch aus Herren- und Sklavendialekten gesprochen haben. In Maposseni bestehen die Sklaven der herrschenden Kaste größtenteils aus Wapangwa und Wanyassa, hinzu kommen Wamataengo und Wayao. Ganz wenige Kilometer von dort entfernt trifft man Sklavendörfer, die oft fast rein aus Wanyassa oder Wamataengo oder Wapangwa u. a. bestehen. Diese Dörfer haben meistens Verkehr mit ihrer Heimat; deshalb überwiegen in ihnen die den Bewohnern jeweilig eignenden Dialekte, wie ich häufig Gelegenheit hatte zu bemerken. Auf der anderen Seite sprechen viele Angehörige der herrschenden Klasse die Dialekte ihrer Umgebung leichter und reiner wie das Kingoni. Ich habe Redensarten gehört wie „Schabruma amesoea Kidendauli", d. h. Schabruma hat sich an die Sitte und Sprache der Wadendauli gewöhnt; „Potiri amegeuka Kimataengo", d. h. Potiri hat sich in einen Mataengo verwandelt. Das beweist, daß diese Kaffernnachkommen körperlich wie geistig in ihrer Umgebung aufgehen. An den Grenzen der Wangonireiche weicht der Mischdialekt nun ganz und gar den reinen Urdialekten, und doch sind alle diese Neger heute noch Sklaven der Herrscherklasse.

Ich meine, daß dieses Kissutu, das der Bischof Spiss als einen Sklavendialekt aufstellt, eine im Lande selbst derartig fluktuierende und räumlich begrenzte Sprachenerscheinung ist, daß ihr kaum der Begriff Dialekt zukommt und sie von sehr geringem praktischen Nutzen ist. Denn bei weitem die größte Mehrzahl der Maposseni-sklaven wird Kinyassa oder Kidendauli verstehen, Dialekte, die weit und breit gerade noch unter den älteren Gene-

M c
ga)

7. Fussi
geboren auf dem Marsche,
erhängt sich in den neunziger
Jahren in Ungoni
Mutter: Njaele-Swasi

M a und 4 Brüder
Knaben

Kitenda

kleine Kinder



f) Njamabengo II.
Mutter: Mtumbukaweib,
heiratet den Vinchiraku,
wo
in n Mtonga, Großiduna des Mbonane
und Chiparta

osso
amabengo,
s Mbaruli,
mit einem
vassasklaven
wa Unguja

b') Mgendea
†

c') Lihaema
Mutter: Masenga

3 Kinder


UNIVERSITY

Deutsch	Kingoni (Kisulu)	Kissutu der Grammatik des Bischofs Spiss	Kidendauli	Kinindi	Kinyassa	Kissutu eines im Lande geborenen Pangwasklaven, Nuss Rupia
Kopf	likanda	mitue	kiwungi	mitue	mutu	mutu
Arm	chanja	liwoko	luwoko	kuwogo	chiboko	kwansha
Bein	mlenze	libondo	lukongono	lukongono	chiguru	luniao
Finger	munwe	lukonje	lukonje	lukonje	lukonje	njipu
Auge	liso	liho	liho	liho	liho	liho
Ohr	nsäwe	likutu	likuto	schikilo	likutu	njäwe
Haus	insiu	niumba	niumba	niumba	niumba	nganda
Tür	kiwaru	mlyango	mniango	mnango	mdjango	milango
Matte	likasi	mpasa, ugono	mpasa	ugono	mpasa	mpasa
Kochtopf	mbiza	kiwiga	kiwiga	kiwiga	chiwiga	nongo
Hacke	likuwa	ligera	ligera	ligera	ligera	ligera
Messer	mukwa	kipula	kihimbi	kihimbi	mpamba	mpaeni
Axt	lizembe	liwago	liwago	liwago	liwago	liwago
Rind	nkomo	ñgombe	ñgombe	ñgombe	ngombe	ngombe
Ziege	mbusi	mene	mbusi	mbusi	mene	mbusi
Schaf	yimvu	imbelele	limbelaele	imbelaele	mbelaele	imbelaele
Hund	yinga	garo, imbwa	garo	jimbwa	libwa	jimbwa
Huhn	kuku	nguku	nguku	nguku	nguku	nguku
Taube	nkunda	nkunda	mgunda	ngunda	ngunda	ngunda
Baum	kimuti	mkongo	mkongo	mkongo	chibibi	kibihi
Stein	liche	liganga	liganga	liganga	liganga	liganga
Wald	mdondo	mhitu	litogoro	mhitu	mataengeie	mbopo
Lehm	kikunja	kikunja	lutupi	mihijanga	luhumbi	chikunja
Sand	mssawati	mchanga	mhanga	nhanga	mssawati?	mssawati
hacken	lima	lima	lima	lima	lima	lima
pflanzen	chara	panda	panda	panda	panda	panda
säen	fesa	panda	panda	panda	panda	panda
ernten	vuna	bena	huna	huna	bena	bena
Getreidespeicher	kiruru	kiruru	kikoko	chikokwe	kibana	kibana
Mais	kimanga	malombe	lilombe	chimanga	malombe	kimanga
Mtama (Durra)	ssaka	mapemba	mapemba	mapemba	mapemba	mapemba
Malaesi (Eleusine)	malaesi	ulaehi	ulaehi	ulaehi	ulaehi	lupogo
Bohnen	mandondo	mandondo	mandondo	mandondo	mandondo	mandondo
Kartoffeln	kimungulu	mbatata	mbatata	mbatata	mbatata	kimungulu
Maniok	njumbula	manindi	manindi	manindi	mayao	mayao
Erdnuß	matewele	matewele	malawi	malawi	malawi	malawi
Erderbse	Zinjugu	njugu	njugu	njugu	njugu	njugu
Alter Mann	mlupala	mgogoro	mgogoro	lindota	mgogoro	mgogoro
Alte Frau	mgogo	mgogoro	mgogoro	chambuja	mugogoro	mgogoro
Junger Mann	kijaha	mgosi, mhinja	mchongoro	nchigana	mhongoro	mfana
Mädchen	mtwana kamwali	mchikana, kamwali	mchikana kamwali	mhinja mwali	mhinja mwali	kassikana kamwali
Säugling	katwana	mwana	kilemba	kalemba	mkeke	mwana
säugen	kujamwa	kujonga	jonga	jonga	jonga	jonga
schlafen	kulala	kuboroka	kugoloka	kugoloka	kugoroka	gona
essen	kuja	kulya	kulijega	kulja	kulja	kulja
kochen	kupika	kutereka	kujarika	tereka	tereka	pika
gehen	kuhamba	genda	jenda	jenda	hamba	hamba
Krieg	yimpi	ngondo	ngondo	ngondo	ngondo	jimbi
tragen	tuia	gega	gega	kunjamula	kutuwaia	gega
Fürst	mkosi	mutwa	hukuwitu mutwa	chimnëne	hukuluwitu	—
Unterführer	liduna	liduna, jumbi	jumbe	mwanahota	—	liduna
Sklave	mnfu mchawa	mssutu	manda	manda	mwanda	mfu
Sonne	liranga	lijuwa	lihuha	liuja	liuwa	lilanga
Mond	nyanga	mwesi	mwähe	mwehi	muehi	nyanga
Stern	kanyezi	ndondwe	ndondo	ndondwa	nondo	kanjezi

rationen ihre Verbreitung haben [4]), und Tausende, vom Sultan bis zum letzten Sklaven, radebrechen heute schon Kiswaheli. Über den Ursprung des Wortes Kissutu noch ein Wort. Die Kaffern nennen den Sklaven chawa; die Ost-Nyassastämme Manda; die Wayao Kaporo. Bei den Wabena heißt er allerdings msutu, doch sind die Wangoni gerade zu den Wabena nie in das Verhältnis des Herrn zum Sklaven getreten, sondern nur in ein lockeres tributäres Verhältnis. Es ist deshalb unwahrscheinlich, daß sie gerade ein solches Wort aus dem Kibena übernommen haben sollten. Dagegen halte ich es für möglich, daß dieses Wort von den nach ihren Erzählungen zuerst unterworfenen Basuto Südafrikas stammt; möglicherweise haben auch andere West- und Süd-Nyassastämme dasselbe in ihrem Sprachschatz. Das Kingoni, das eine kleine herrschende Kaste heute noch als Mischsprache um den Pombetopf spricht, hat, außer einer bedingt wissenschaftlichen, keinerlei Berechtigung mehr, von den Fremden gelernt zu werden, und auch das Kissutu benannte Mischidiom, das seinen Ursprung in einer kurzen, jetzt zum Abschluß gekommenen Periode des Sklavenraubes im großen hat, ist wertlos für den Gebrauch des täglichen Lebens. Mächtig drängt das Kiswaheli ins Land; heute schon ist seine Verbreitung eine derartige, daß man die Erwartung hegen kann, daß

[4]) Daß die oben erwähnten Wabunga der Ulangaebene den Kissutu genannten Mischdialekt verstehen, ist begreiflich. Mir wird von Eingeborenen gesagt, daß sie in der Hauptsache Kidendauli (Kingindo) sprächen, und alle verständen es, mit einer Zutat von Kipogwo und Kipangwa. Die engeren Sklaven des Paepo und seiner Familie sprechen dazu das Kingoni mehr oder weniger lückenhaft.

es in kurzer Zeit Kingoni, Kissutu und die anderen Urdialekte des Landes überschatten wird.

Im Berufe des Forschers, des Missionars mag es liegen, jenen im Aussterben begriffenen Mischidiomen nachzuforschen. Der Beamte, Kaufmann und Pflanzer braucht sie nicht mehr; ja nur durch weiteste Verbreitung des Kiswaheli kann er die dem Lande bevorstehende Kulturentwickelung fördern.

* * *

Um das stark fluktuierende Element im Kissutu und die Zusammensetzung zum größten Teil aus den alten Urdialekten zu zeigen, gebe ich eine Liste von 55 gebräuchlichen Wörtern in Kingoni und Kissutu des Bischofs Spiss, sowie in Kidendauli, Kiuindi und Kiuyassa; die Kipangwaliste ist mir leider abhanden gekommen. Dem angefügt habe ich die Ausdrucksweise eines Nuss Rupia genannten Ssongeasklaven, der in meinen Diensten war. Er ist in Ungoni geboren, sein Vater war ein geraubter Mpangwa, seine Mutter eine Mnyassa; seine zwei Frauen sind Wanyassa. Er ist aufgewachsen und wohnt noch westlich der Matogorohügel, etwa 15 km Luftlinie von Maposseni. Dieser Nuss Rupia scheint mir Kissutu zu sprechen. Unter den 55 Wörtern sind in seiner Ausdrucksweise nur 12 dem Kingoni entnommen, 31 aus dem Kidendauli (Kingindo), Kinindi und Kinyassa. Die übrigen 12 Wörter wird man größtenteils wohl im Kipangwa finden. 26 Wörter seines Mischdialektes sind verschieden von dem Kissutu des Bischofs. Nuss Rupia spricht und versteht aber auch Kinyassa, Kimataengo, Kidendauli und Kiswaheli, während er behauptet, Kipangwa nicht zu können. Dieses für Ungoni typische Beispiel ließe sich im Lande beliebig vermehren; ich denke, wo ein Wortgemisch sich derartig nach Lokalität, Abstammung und Umgebung des Sprechenden verändert, kann man kaum von einem Dialekt reden.

Bücherschau.

P. Regell, Das Riesen- und Isergebirge. 132 Seiten. Mit 89 Abbildungen und 1 Karte. (XX. Band der von A. Scobel herausgegebenen Sammlung „Land und Leute, Monographien zur Erdkunde".) Bielefeld und Leipzig, Velhagen & Klasing, 1905. 4 M.

Der Verfasser gibt zunächst in einigen Kapiteln eine landeskundliche Übersicht (landschaftliche Physiognomie des Riesengebirges, geologischer Aufbau des Riesen- und Isergebirges, Klima, Niederschläge, Bevölkerung), schildert dann das Isergebirge und beschreibt als Tourist das Hirschberger Tal, eine Kammwanderung auf dem Riesengebirge, Wanderungen auf der Südseite und im Bober-Katzbachgebirge. Geographische, historische, wirtschaftliche, volkskundliche Bemerkungen sind überall eingestreut und zeugen von vollständiger Vertrautheit des Verfassers mit seinem Gegenstande. Die Schönheiten des schlesisch-böhmischen Gebirges, die alljährlich viele Tausende anlocken und ihnen herrliche Wanderfreuden bereiten, werden dem Leser mit Begeisterung vorgeführt. Riesen- und Isergebirge weisen scharfe Kontraste auf, lohnend aber sind beide in gleich hohem Maße, so daß man jedem Besucher des Riesengebirges raten kann, sich ein wenig auch in dem einsamen und vom Touristenstrom nicht sehr stark überfluteten Isergebirge umzusehen. Hierzu wird das Buch gewiß anregen. Die Karte entstammt dem Andreeschen Handatlas. Die zahlreichen Abbildungen, die alle sehr schön sind, machen das Buch gewissermaßen zu einem Album, zu einer prächtigen Erinnerungsgabe für jeden Besucher. Erwünscht wären noch einige Landschaftsbilder mehr aus dem Isergebirge gewesen, z. B. eine Ansicht von Klein-Iser mit dem charakteristischen Basaltkegel des Buchberges.

Henri Dehérain, L'expansion des Boers au XIX[e] siècle. 433 Seiten. Mit 8 Kartenskizzen. Paris, Hachette & Cie., 1905. 3,50 Fr.

Die Literatur über die Geschichte Südafrikas, die während des Burenkrieges besonders in England zahllose, wenn auch meist taube Blüten trieb, ist heute ganz abgeflaut, und so kommt das vorliegende Werk ziemlich unerwartet. Man kann es indessen keineswegs überflüssig nennen, zumal für französische Leser, für die es ja in erster Linie bestimmt ist; denn was während des Krieges in Frankreich über Südafrika geschrieben worden ist, geht über das unmittelbarste Tagesbedürfnis nicht hinaus, ist noch flacher und schlechter gewesen, als was damals englische Tages- und Gelegenheitsschriftsteller geliefert haben. Dehérain dagegen hat in diesem Werke etwas von dauerndem Werte geschaffen. Gestützt auf das vergleichende Studium von Quellen und älterer, guter historischer Darstellungen hat er in objektiver Weise, unbeeinflußt durch die Stimmungen einer die Gemüter aufs höchste erregenden Zeit die Geschichte des holländischen Elementes in Südafrika von der ersten Besetzung des Kaps durch die Engländer (1795) bis zur Anerkennung der beiden Republiken durch die Sand River Convention und den Vertrag von Bloemfontein (1852 bzw. 1854) und der Beziehungen dieses Elementes zu England behandelt. Hierbei sind die wahren Gründe für den ersten Trek (nach Natal) klarer erkannt und schärfer hervorgehoben, als es uns sonst begegnet ist: sie liegen weniger in der Tatsache der englischen Herrschaft an sich und in der Schädigung der Holländer durch die Art, wie England die Sklavenbefreiung durchführte, als in jener verwerflichen Politik, die die holländischen Grenzbevölkerung gegen die Kaffern nicht schützte, ihr aber zugleich die Selbsthilfe untersagte. Den Beschluß des Buches bildet eine Bibliographie mit kurzen charakterisierenden Bemerkungen. S.

Mundus Novus. Ein Bericht Amerigo Vespuccis an Lorenzo de Medici über seine Reise nach Brasilien in den Jahren 1501/02. In Faksimile und mit Einleitungen herausgegeben von Dr. Emil Sarnow und Dr. Kurt Trübenbach. (Drucke und Holzschnitte des 15. und 16. Jahrhunderts IX.) Straßburg, Heitz, 1903.

In der Stadtbibliothek zu Frankfurt, die überhaupt viele seltene Drucke besitzt, ist vor einigen Jahren eine Folioausgabe des Mundus Novus von Vespucci entdeckt worden, von der bisher nur zwei Exemplare bekannt waren, in Havana und im Britischen Museum. Der Fund ist dann von E. Sarnow, Bibliothekar in Frankfurt, in Verbindung mit K. Trübenbach, dem bekannten Vespucciforscher, publiziert worden in einer ausgezeichneten Faksimileausgabe, die in dem Straßburger Verlag von Heitz hergestellt worden ist. In der Einleitung weist Sarnow nach, daß der Druck, der ohne Angabe des Druckers, des Ortes und des Jahres herausgekommen ist, von Barckhusen in Rostock, vermutlich 1505, veranstaltet worden ist. Trübenbach gibt im zweiten Teile der Einleitung eine Klassifizierung der 13 bisher bekannten lateinischen Ausgaben des Mundus Novus. Störend empfindet man es, daß er die kurzen Bezeichnungen für die verschiedenen Briefe Vespuccis, die er in seinem Programm 1898 (Planen i. V.) eingeführt hatte, jetzt Uzielli zuliebe umgeändert hat. Dem Leser wird die Sache dadurch außerordentlich erschwert. Trübenbach unterscheidet zwei Gruppen unter den elf ihm genauer bekannten Ausgaben, in die weniger gute gehört der Rostocker Druck. Trotz genauer Vergleichung ist es Trübenbach aber noch nicht gelungen, das gegenseitige Verhältnis der verschiedenen Ausgaben völlig aufzuklären. Man wird dabei vielleicht auch mit Nutzen die verschiedenen anderen Übersetzungen, z. B. die deutschen, heranziehen, die selbst durch die andere Sprache hindurch ihre Abhängigkeit verraten. Weiterhin geht Trübenbach auf die Frage nach dem Übersetzer, dem Empfänger und dem Bestimmungsort des Briefes ein; der iocundus interpres, der sich in manchen Ausgaben als Übersetzer nennt, ist von Major endgültig als der Dominikaner Fra Giovanni Giocondo aus Verona identifiziert worden. Der Empfänger wird in dem wertvollsten Druck, dem von Lambert in Paris, Laurentius Petri Francisci de Medicis genannt (danach auch in manchen deutschen Übersetzungen), daher kann es nur Lorenzo, der Sohn von Pierfrancesco sein, wie schon Bandini erkannt hat. Der Bestimmungsort läßt sich nicht so genau feststellen, am wahrscheinlichsten ist, daß Vespucci den Brief im Frühjahr 1503 nach Paris geschickt hat.

Für die Vespucciforschung ist mit der vorliegenden Ausgabe ein neues, wertvolles Hilfsmittel geschaffen; je mehr solche Faksimilia erscheinen, desto mehr wird die Arbeit erleichtert, da es bei der außerordentlichen Seltenheit der

Originale immer nur wenigen möglich sein wird, diese selbst zu untersuchen und zu vergleichen. So sind wir Herausgebern und Verleger zu großem Dank verpflichtet.
Leipzig. W. Ruge.

Prof. Dr. E. Schellwien, Geologische Bilder von der samländischen Küste. 43 Seiten. Mit 54 Abbildungen. (Separatabdruck aus den „Schriften der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft", 46. Jahrgang.) Königsberg i. Pr., Wilhelm Koch, 1905. 2,50 M.

Der samländische Strand bietet mit seinen Formen und Einzelheiten dem Geologen und Geographen wie den zahlreichen Besuchern der dortigen reizvollen Landschaft viel Beachtenswertes, und der Verfasser hat deshalb die vorliegende klare und übersichtliche Abhandlung sowohl im Interesse der Fachleute wie der Laien geschrieben. Zunächst wird das geologische Alter der dortigen tertiären und diluvialen Schichten besprochen, die in dem meist nackten Steilabfall der Küste in allen Einzelheiten dem Beschauer vors Auge treten. Zum Tertiär gehören die Bernstein- und die Braunkohlenformation, von denen nach Schellwien die erstere sicher dem Unteroligocän, die letztere wahrscheinlich dem Miocän angehört. Für das Diluvium ist der Geschiebemergel charakteristisch. Sodann behandelt der Verfasser die Schichtenstörungen und Lücken im Tertiär, die an vielen Stellen der Steilküste auftreten, und deren Ursachen. Obwohl da Einflüsse auch tektonischer Art sich geltend gemacht haben mögen (Behrendt), so finden nach Schellwien jene Unterbrechungen eine einfachere Erklärung in der zerstörenden Tätigkeit des fließenden Wassers. Ferner verweist der Verfasser darauf, daß durch den Druck des Inlandeises und durch die Entlastung davon bei dessen Schmelzen Störungen hervorgebracht sein müssen. Schließlich erörtert der Verfasser die Zerstörung der samländischen Steilküste, er bespricht die Ursachen und den Gang dieses Prozesses, endlich auch das Maß der Zerstörung. Verantwortlich sind die Tageswässer, die Quellen, das Sickerwasser in Verbindung mit dem Frost (sprengende Wirkung) und der Schneeschmelze. Gefrierendes Wasser und Schneeschmelze sind namentlich dem Geschiebemergel verderblich. In den tertiären Schichten ist infolge der grabenden Tätigkeit des fließenden Wassers die Schluchtenbildung besonders kräftig. Weiterhin zerstört auch der Wind und endlich das Meer, letzteres direkt und indirekt: mittelbar, indem es den den Fuß der Steilküste schützenden Schutt wegräumt und den Atmosphärilien den Zutritt erleichtert, unmittelbar mit seinen Wellen, die den Strand angreifen, unterhöhlen und zum Abstürzen bringen. Besonders verheerend sind die Januarstürme dieses Jahres gewesen. Über das Maß des Zurücktretens der Samlandsküste kann Schellwien nur wenig Sicheres mitteilen, und er empfiehlt diesen Punkt näherer Untersuchung. Alle diese besprochenen Formationen, Lagerungen, Verwerfungen, Störungen und Zerstörungen werden dem Leser in einer großen Zahl gelungener und charakteristischer Abbildungen nach Aufnahmen des Verfassers vorgeführt. r.

Kleine Nachrichten.

— Samoa-Observatorium der Göttinger Gesellschaft der Wissenschaften. Das mit Unterstützung Preußens und des Reiches im Jahre 1902 ins Leben gerufene geophysikalische Observatorium in Apia ist, wie wir dem soeben erschienenen Berichte des Kurators Geheimrat Wagner in den Nachrichten der Kgl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, Geschäftl. Mitteilungen 1905, Heft 1, entnehmen, im vergangenen Jahre in ein neues Stadium seiner Entwickelung getreten. Ursprünglich als ein temporäres gedacht, hätte es nach zweijähriger Wirksamkeit im vergangenen Jahre aufgelöst werden sollen, wenn nicht inzwischen von verschiedenen Seiten Stimmen laut geworden wären, die sich für eine längere Dauer der dortigen Beobachtungen aussprachen. Besonders in seismologischer Hinsicht ist die Fortdauer der Beobachtungen sehr wünschenswert, da die bisherigen Beobachtungen ergeben haben, daß die Lage der Erdbebenstation auf einer Insel, die einerseits vom weiten Ozean umgeben ist, andererseits mit Mitteleuropa und dem großen japanischen Erdbebenherd auf dem größten Erdkreise liegt, für Enthüllung seismologischer Probleme hervorragend günstig ist. Außerdem regten besonders die amerikanischen Erdmagnetiker unter Führung von Dr. L. A. Bauer, des Chefs der „Division of Terrestrial Magnetism, U. S. Coast and Geodetic Survey" in Washington, die ununterbrochene Fortführung der erdmagnetischen Beobachtungen auf Samoa für eine Reihe von Jahren als Ergänzung der Arbeiten, die von den neugegründeten amerikanischen Stationen im Stillen Ozean, auf Honolulu und den Philippinen begonnen sind, an. Die Unterhandlungen der Gesellschaft der Wissenschaften mit der Staatsregierung haben ein recht erfreuliches Ergebnis gehabt. Allgemein ward die Notwendigkeit der Aufrechterhaltung des Samoa-Observatoriums von deutscher Seite als patriotische Pflicht anerkannt. Man kam überein, daß die Kosten der Erhaltung für weitere fünf Jahre, 1904 bis 1908, in Aussicht zu nehmen seien unter Zugrundelegung eines jährlichen Bedarfs von 25000 M., die zu gleichen Teilen von Preußen und vom Reiche getragen werden. Die Angelegenheit ist inzwischen etatsmäßig geordnet und damit der Fortbestand des Unternehmens in dankenswerter Weise endgültig bis 1908/09 gesichert. Verwaltung und Beaufsichtigung der Station verbleiben ganz wie bisher in den Händen der Kgl. Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen, die zu diesem Zwecke ein dreigliedriges Kuratorium gebildet hat mit den Mitgliedern Geheimrat Wagner (Geschäftsführer), Geheimrat Riecke und Prof. Wiechert. Außerdem ward der Gouverneur von Samoa, Dr. Solf, ersucht, dem Kuratorium beizutreten.

Der bisherige Observator Dr. Otto Tetens erklärte sich bereit, die Leitung der Arbeiten des Observatoriums bis zur Ankunft eines Ersatzmannes fortzuführen. Am 10. Januar dieses Jahres übernahm dann Dr. Franz Linke aus Helmstedt, der in den Jahren 1902 bis 1903 Assistent am geophysikalischen Institut in Göttingen gewesen war, offiziell die Leitung des Observatoriums. Dr. Linke brachte eine große Zahl neuer Instrumente und Ersatzstücke mit, die sich besonders auf die Erforschung der Luftelektrizität beziehen. Bereits seit einer Reihe von Jahren werden in Göttingen durch Dr. Gerdien im Auftrage der Gesellschaft luftelektrische Untersuchungen angestellt. Als technischen Hilfsarbeiter der Station erhielt Dr. Linke einen bewährten Matrosen der deutschen Südpolarexpedition, Albert Possin, zugewiesen. Dr. Tetens hat seine Tätigkeit am Observatorium mit Ende Januar dieses Jahres eingestellt. Im Auftrage des Gouvernements hat er sich in den folgenden Monaten mit der Einrichtung meteorologischer Stationen in dem Archipel der Samoainseln beschäftigt und ist im August dieses Jahres nach Deutschland zurückgekehrt, um nun an die Bearbeitung der Ergebnisse seiner zweijährigen geophysikalischen Beobachtungen zu gehen. A. W.

— Thomsons Reise durch den Norden Neufundlands. Im Augustheft des „Geogr. Journ." beschreibt H. C. Thomson eine Wanderung, die er im September 1904 auf der Nordhalbinsel von Neufundland ausgeführt hat. Sie begann an der Bonnebai und endete in Port Saunders bei Rich Point und hat einige schätzbare Aufschlüsse über das bisher ziemlich unbekannte Innere der Halbinsel geliefert, wie aus der dem Bericht beigegebenen Karte erhellt. Diese hat Howley von der Neufundländer Geological Survey nach den Skizzen des Reisenden und den anscheinend zuverlässigen Angaben des ihn begleitenden indianischen Trappers Michel entworfen. Das Innere ist reich an Seen, die dort „Ponds" genannt werden. Die südlichen entwässert der Humber, der nicht allein aus dem Adies Pond herkommt, sondern auch noch einige von weiter her zuströmende Arme empfängt; so entfließt einer von ihnen dem Stag Pond. Dieser und mehrere seiner Nachbarn sind auf der Karte zum erstenmal niedergelegt, ferner im Norden der zu Füßen des Blue Mount (Naskwotschu) sich ausdehnende Lake Michel. Thomson selbst hat ihn von dem Berge leider nicht sehen können, da das Wetter nebelig war, aber er ist von Michel — nach dem ihn Howley getauft hat — umfahren und von diesem der zahllosen Inseln wegen „See der dreihundert Inseln" benannt worden. Die Länge soll 35, die Breite 15 bis 23 km betragen. Ein Ausfluß scheint nach der Whitebai zu gehen. Einer der westlich vom Lake Michel liegenden Seen hat den Namen Thomson Lake erhalten. Das durchzogene Gebiet ist vielfach sogenanntes „barren land", in dem die Seen tief eingebettet sind, doch fehlt es auch nicht an Wald und Wiesen. Entgegen der herrschenden Ansicht hält Thomson es für Schafzucht als geeignet. Weitere seiner Bemerkungen betreffen das Tierleben. Caribous sollen zahlreich vorhanden sein, wenigstens traf man auf zahllose Fährten. Bären sind noch häufig, während der Biber und

der Wolf so gut wie verschwunden sind. Der früher nicht vorhandene Luchs ist aus Labrador eingewandert. Der kanadische Hase, auf Neufundland rabbit genannt, ist infolge einer Seuche sehr selten geworden. Das Vogelleben ist spärlich, Reptilien und Amphibien scheinen zu fehlen bis auf Frösche, die vor ein paar Jahren bei St. Johns ausgesetzt worden sind.

— In den „Wissenschaftlichen Meeresuntersuchungen" hat Dr. G. Wegemann eine Studie über die Ursachen der vertikalen Temperaturverteilung im Weltmeere, unter besonderer Berücksichtigung der Wärmeleitung, veröffentlicht, von der ein kurzer Auszug nunmehr auch in den „Annalen der Hydrographie" (1905, S. 206) erschienen ist. Für die Temperaturverteilung im Weltmeere sind vor allem die Meeresströmungen und die Diffusion des Wassers von Bedeutung, wieviel daneben die Wärmeleitung ins Gewicht fällt, entzog sich seither unserer Schätzung. Hier setzt die Arbeit ein, indem sie auf Grund eines von Poisson schon gelösten Wärmeproblems einen exakt mathematischen Ausdruck in Form einer Gleichung ableitet, die den Zusammenhang zwischen der Tiefentemperatur und der als konstant angenommenen Oberflächentemperatur unter Berücksichtigung des Abstandes beider, der Zeitdauer des Ausgleiches und der physikalischen Eigenschaften des Wassers darstellt. Bei der zahlenmäßigen Auswertung dieses Ausdruckes hat sich als wichtigstes Resultat ergeben, daß die Mitwirkung der Wärmeleitung bei der vertikalen Temperaturverteilung im Weltmeere von so untergeordneter Bedeutung ist, daß sie vernachlässigt werden kann. Gr.

— Im Geographical Journal (Mai 1905) findet sich eine sehr interessante Zusammenstellung von Ch. Rabot über Wasserreservoirs in Gletschergebieten und ihre Ausbrüche. In einer allgemeinen Einleitung werden die drei möglichen Fälle der Bildung solcher Wasserbehälter besprochen und auf die Wassermengen hingewiesen, die bei einem solchen Ausbruch in Tätigkeit treten, sowie die Wirkungen, welche diese Wassermassen äußern können. Der Hauptteil der Arbeit bietet eine nach den drei Fällen der Entstehung genetisch geordnete und, soviel wir beurteilen können, recht vollständige Zusammenstellung der sogenannten Gletscherkatastrophen und Gletscherseen in den Alpen, in Norwegen, Island, Spitzbergen, Grönland, Alaska und dem Himalaja. Zum Schluß weist Rabot noch auf die geologischen, insbesondere transportierenden Wirkungen der Gletscherseeausbrüche hin und wird darin durch eine anschließende Note von Freshfield unterstützt, der Erfahrungen von dem bekannten Ausbruch des Devdorakigletschers heranziehend die Meinung äußert, daß vielleicht mancher der niedrig liegenden „erratischen" Blöcke durch einen derartigen Transport auf seinen heutigen Lagerplatz gekommen sei. Gr.

— Die Anthropologie der Niederländer ist noch nicht genügend bearbeitet worden, und eine große amtliche Aufnahme, wie sie bezüglich der Farbe der Augen und Haare bei den Schulkindern des Deutschen Reiches, der Schweiz, Belgiens usw. erfolgte, liegt für Holland nicht vor. Der Direktor des anatomischen Instituts in Amsterdam Dr. C. Bolk hat daher die Sache privatim in die Hand genommen und für einzelne Gegenden Aufnahmen gemacht, die schon zu einigen Schlüssen berechtigen (Bull. soc. d'Anthrop. 1904, p. 578). Nach allen bisherigen Annahmen werden die Bewohner des Königreiches der Niederlande zum germanischen Stamm gerechnet; dieses trifft auch, wenn man nur die Sprache beachtet, zu; allein sobald man auf die Körperbeschaffenheit eingeht und nur den blonden, blauäugigen und langköpfigen Typus als den germanischen betrachtet, so ergeben sich innerhalb der niederländischen Bevölkerung starke Abweichungen. Schon die beiden Sasse, de Man und Folmer haben darauf hingewiesen, daß in verschiedenen Gegenden Hollands eine ausgezeichnet kurzköpfige Bevölkerung wohnt, die der germanischen Rasse nicht zugerechnet werden darf. Doch ist leider eine Übersicht der Kopfindices für die verschiedenen Provinzen des Landes nicht vorhanden, so daß eine Abgrenzung der Bevölkerung nach Rassen noch nicht durchzuführen ist. So viel kann aber schon gesagt werden, daß die Kurzköpfe in den südlichen Landesteilen (Zeeland, Nord-Brabant, Limburg) vorherrschen, und daß hier auch die braunen Augen und eine nur mittlere Körpergröße überwiegen. Das zeigt, daß hier der Homo alpinus die Grundlage der Bevölkerung bildet. Kurzköpfigkeit mit blauen und grauen Augen zeigt sich dagegen vorzugsweise in Drenthe. Bolk sieht diese Kurzköpfe als die älteren Landesbewohner an. Mischtypen kommen überall in großer Anzahl vor zwischen dem nordisch-germanischen und dem alpinen Typus; wo letzterer am reinsten ist, wie in Zeeland, wohnen die schönsten Menschen der Niederlande. Um möglichst genaue anthropologische Daten zu erhalten, hat er dann eigene Aufnahmen veranstaltet, persönlich 5000 Schulkinder untersucht und Fragebogen versendet, welche ihm Auskunft über 477200 Schulkinder bezüglich der Haar- und Augenfarbe gaben. Daraus hat er eine Karte (p. 382) konstruiert, welche deutlich erkennen läßt, wie in Friesland, Groningen, Drenthe, Overyssel und Nordholland der blonde Mensch stark vorherrscht, während Zeeland, Nordbrabant und Limburg dem braunen Typus zufallen; zwischen beiden eine gemischte Zone (Südholland, Utrecht, Gelderland teilweise). Wenn man dazu die Virchowschen anthropologischen Karten des Deutschen Reiches (Archiv f. Anthropologie, Bd. 16) vergleicht, so wird man finden, daß auch in der Rheinprovinz (Aachen bis Kleve) der vorherrschende braune Typus sich längs der niederländischen Grenze hin erstreckt, während jenseit des Rheins bis zur Nordsee die Blonden weitaus herrschen. Der geographische und anthropologische Zusammenhang zwischen dem Deutschen Reiche und den Niederlanden ist also hier deutlich vorhanden. Nach Bolks Untersuchungen ist also die niederländische Bevölkerung aus den beiden anthropologischen Elementen Homo europaeus und Homo alpinus zusammengesetzt, deren Verhältnis er wie 1 : 2 setzt.

R. A.

— Aus Liberia. Ein Vortrag Sir Harry Johnstons vor der Londoner geographischen Gesellschaft ist in dem „Geographical Journal" für August abgedruckt. Einiges Bemerkenswerte daraus sei hier mitgeteilt: Während die ersten 50 Jahre der Geschichte Liberias durch unaufhörliche Kämpfe der amerikanischen Liberianer mit den eingeborenen Schwarzen gekennzeichnet wurden, haben während der letzten zehn Jahre gute Beziehungen zwischen beiden Elementen sich einzustellen begonnen, und dem jetzigen Präsidenten Barclay ist es seit 1904 gelungen, mehrere Male in der Hauptstadt Häuptlinge aus allen Teilen Liberias zu versammeln, sogar aus den Mendingogebieten jenseits der Küstenzone. Sie haben daher keinen Grund zur Unzufriedenheit. Eine eigentümliche Folge dieser milden Regierung von Schwarzen über Schwarze ist, daß der Weiße überall in Liberia sehr freundlich aufgenommen wird, da niemand sein Erscheinen mit so etwas wie Eroberung und Unterdrückung in Verbindung bringt. Die Neger amerikanischen Ursprungs haben das Klima von Liberia nicht viel besser ertragen als die Europäer und gewöhnlich keine kinderreichen Familien gehabt. Dagegen scheint es, als wenn die im Lande geborene neue Generation besser standhält, wahrscheinlich infolge Vermischung mit den schönen und kräftigen einheimischen Rassen. Die Zahl der Eingeborenen, d. h. der „unzivilisierten" Neger, schätzt Johnston auf 2165000. Davon kommen 375000 auf die Kru- und 300000 auf die Mandingobevölkerung; darauf folgen mit 250000 Köpfen die Kpwewi (Pessi oder Pessa). Im Innern, im Urwaldgebiete, herrscht zweifellos Kannibalismus, so bei den Beila oder Bele (etwa 50000 Seelen). Die Zahl der Americo-Liberianer dürfte über 11350 betragen. Davon entfallen 2500 auf Monrovia. Dieses, die Hauptstadt der Republik, ist mit den Niederlassungen am St. Paulsfluß telephonisch verbunden. Die Stadt teilt sich in zwei Quartiere, von denen das eine, tief und am Strande liegend, den Kruboys und anderen Eingeborenen zum Wohnort dient, während das obere die Americo-Liberianer und die Europäer beherbergt. Dieser bessere Stadtteil hat breite, aber vernachlässigte grasbewachsene Straßen und gut gebaute Häuser, Kirchen, Läden und öffentliche Gebäude. Da die Straßen einfach den unebenen Fels überziehen, so sind sie für kein Gefährt geeignet, doch sah Johnston einmal einen unternehmenden Liberianer sich auf einem Zweirad abmühen. Die Grasdecke der Straßen wird kurz gehalten durch das schöne, kleine Rindvieh, das sie frequentiert. Einen weit weniger schönen Anblick gewähren aber die in großer Zahl vorhandenen Schweine. Bäume und Gärten umgeben die meisten Häuser, auch scheinen die amerikanischen Liberianer große Blumenfreunde zu sein. Es gibt zahlreiche Kirchen und eine Freimaurerloge. In Harper (Kap Palmas) besteht eine philosophische Gesellschaft, die Statistisches über Liberia sammelt und herausgibt. Der Reichtum Liberias liegt in seinem Gummi, aber der Handel damit ist noch ganz unentwickelt. Ein anderer wichtiger Exportartikel der Zukunft ist Nutzholz.

Verantwortl. Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 38. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND" UND „AUS ALLEN WELTTEILEN".

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG von FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXXXVIII. Nr. 15. BRAUNSCHWEIG. 19. Oktober 1905.

Der Obere See in Nordamerika.

Teilweise auf Grund eigener Reisen von Prof. Dr. A. Oppel.

I. Geographische Grundzüge.

Der Obere See, Lake Superior, an der Grenze der Vereinigten Staaten und der Dominion of Canada gelegen, ist bekanntlich das größte Süßwasserbecken der Erde. Nach den neuesten Feststellungen durch das Corps of Engineers des War Department der Vereinigten Staaten [1]) bedeckt er eine Fläche von 81408 qkm. Da sein Zuflußgebiet 124416 qkm ausmacht, so umfaßt sein gesamtes Land- und Wassergebiet ein Areal von 205824 qkm. Der nächstgrößte Süßwassersee der Erde ist der Victoria Njansa im äquatorialen Afrika mit einem Wasserspiegel von 68480 qkm. Von dem Oberen See unterscheidet sich der Victoria Njansa nicht nur durch seine Gestalt, sondern auch durch den äußerst wichtigen Umstand, daß er mit den anderen großen Seen des tropischen Afrika, dem Tanganika und dem Njassa, in keiner Wasserverbindung steht, während der Obere See mit den übrigen Wasserspiegeln, die südöstlich von ihm liegen und mit ihm zum Stromgebiete des mächtigen St. Lorenz gehören, durch schiffbare oder schiffbar gemachte Gewässer verknüpft ist. Somit stellt er das letzte große Glied einer zusammenhängenden Binnenwasserstraße dar, die vom Atlantischen Ozean aus mehr als 3000 km tief bis in das Herz der nordamerikanischen Festlandsmasse eindringt und für deren wirtschaftliche wie allgemein kulturelle Entwickelung in Gegenwart und Zukunft eine Bedeutung von äußerster Tragweite hat.

Der Obere See hat eine unregelmäßige Gestalt, die namentlich durch mehrere halbinselartige Vorsprünge an der Südseite und durch das Auftreten größerer Inseln an der Nordseite zustande kommt. Verbindet man seinen Westpunkt bei den Städten Duluth und Superior City mit seinem Ostpunkte an der White Fish Bay durch eine gerade Linie und betrachtet sie als die Grundlinie, so verläuft diese fast genau von West nach Ost auf 46° 42', entsprechend der Lage des Thuner- und Brienzersees in der Schweiz, und bildet zugleich die Hypotenuse eines rechtwinkligen Dreiecks, dessen Katheten von den übrigen Küsten des Sees dargestellt werden. Der Scheitel des rechten Winkels fällt auf 49° n. Br. (Paris oder Karlsruhe) und liegt der Mitte der Hypotenuse genau gegenüber. Verbindet man beide Punkte miteinander durch eine gerade Linie, so teilt diese den See in zwei nach Gestalt und Größe ungleiche Flächen.

Die größte nordöstliche Entfernung von Duluth bis zur White Fish Bay mißt in der Luftlinie 500 km, der Schiffahrtsweg ist etwas größer, weil die Südküste nicht geradlinig verläuft, sondern durch das Hervortreten zweier größerer Halbinseln aus drei deutlich wahrnehmbaren Einbuchtungen besteht, die in der Richtung von Westen nach Osten an Umfang beträchtlich zunehmen. Die westliche und verhältnismäßig kleinste Einbuchtung, die in ihrem westlichsten Teile als Fond du Lac bezeichnet zu werden pflegt, wird im Osten durch die Halbinsel Bayfield begrenzt, die sich in nordöstlicher Richtung erstreckt und zu der Gruppe der Apostelinseln auflöst. In den inneren Winkel des insellosen Fond du Lac mündet der St. Louis River.

Die mittlere Einbuchtung der Südküste wird im Westen durch die Halbinsel Bayfield mit den Apostelinseln, im Osten durch die Halbinsel Keweenaw abgeschlossen. Sie ist wesentlich größer als der Fond du Lac und reicht auch weiter nach Süden als dieser. Am Ostfuße der Halbinsel Bayfield gliedert sich von ihr die Chaquamegonbay ab, an deren südöstlicher Seite der ansehnliche Hafenplatz Ashland im Staate Wisconsin liegt. Die Gruppe der Apostle Islands, welche sich vor den Eingang der Chaquamegonbay lagert, besteht aus 19 Inseln, darunter 4 größeren: Madeleine, 20 km lang, Stockton 12 km lang, Outer und Oak Island. Die Chaquamegonbay hat eine Länge von 20 km bei einer größten Breite von 12 km. Die Halbinsel Keweenaw springt schnabelförmig am weitesten aus dem Gesamtverlaufe der Südküste heraus. Da ihr äußerster Vorsprung bis 47° 30' n. Br. reicht, so entsteht hier, obgleich er dem Nordpunkte des Sees fast genau gegenüberliegt, eine deutliche Einschnürung des Wasserspiegels, sowie die bereits erwähnte Scheidung desselben in zwei ungleiche Teile, von denen der östliche eine dreieckförmige, der westliche eine trapezartige Gestalt besitzt. An die Halbinsel Keweenaw schließt sich nur eine Insel: Keweenaw Point, an; sie selbst ist durch einen See und eine teilweise künstlich angelegte Wasserstraße von ihrer Basis abgelöst und zur Insel gemacht.

Die östliche Einbuchtung der Südküste ist die verhältnismäßig größte; auch schneidet sie am tiefsten südwärts in das Land ein, so daß an ihr zugleich der südlichste Punkt des Sees, wenn man von der White Fish Bay absieht, liegt, und zwar bei 46° 21' n. Br. (Genfersee). Am Ostfuße der Halbinsel Keweenaw befindet sich die tief eingekerbte Keweenawbay, bislang ohne bemerkenswerten Hafenplatz. Als eine Abzweigung der östlichen

[1]) Survey of Northern and Northwestern Lakes, Bulletin No. 14, published by U. S. Lake Survey Office, Detroit Mich., 1904.

Einbuchtung ist die White Fish Bay, zugleich der südöstlichste Teil des ganzen Sees, anzusehen. An ihrem Südostende, bei Point Iroquois, beginnt der St. Mary's River, der den Oberen mit dem Huronsee verbindet.

Von den beiden Katheten des oben erwähnten Dreiecks, welche die äußere oder nördliche Umrahmung des Sees bilden, verläuft die eine in nordöstlicher, die andere in südöstlicher Richtung. Die erstere, von ihrem Westende bei Duluth aus betrachtet, ist zunächst ganz geradlinig und ohne deutliche Buchtungen bis kurz zu der Stelle, wo die Vereinigten Staaten (Minnesota) und die Dominion of Canada (New Ontario) aneinandergrenzen, in der Nähe von Grand Portage Bay. Von hier an behält zwar die Küste ihre ursprüngliche Richtung bei, aber sie erhält nun nicht nur eine lebhaftere Bewegung, sondern ist auch von größeren und kleineren Inseln begleitet, teils in unmittelbarer Nähe, teils in etwas weiterer Entfernung. 86° 45′ westl. L., eine gerade Linie zur Südküste, so stellt diese mit 256 km die größte Breite des Sees dar. Bald von diesem Punkte aus wendet sich die Seeküste fast geradlinig nach Südosten und dreht nach einiger Zeit nach Osten um, um die fast rechtwinklige Michipicotenbucht zu bilden. In sie mündet der gleichnamige Fluß, der Abfluß mehrerer Seen des östlichen Hinterlandes; vor ihr liegt in beträchtlicher Entfernung die gleichnamige Insel, 27 km lang und 12 km breit. Von der Mündung des Michipicoten River an, an dem eine Stadt gleichen Namens liegt, wendet sich die Küste nach Südsüdosten und bildet erst eine stumpfwinklige Einbuchtung, dann, von Coppermine Point an, zeigt sie eine reichere Gliederung; namentlich an der Ostseite der White Fish Bay treten die Batchechwabnung Bay und die Gulais Bay deutlich hervor. Bei Gos Cap, schräg gegenüber von Point Iroquois, beginnt der St. Mary's River.



Abb. 1. **Fond du Lac am St. Louis River.**

In die letztere Klasse gehört die schmale, nach Nordosten orientierte Isle Royale, etwa 70 km lang. In ihrem weiteren Verlaufe nimmt die Küste eine immer reichere Gliederung an, die reichste, welche sie überhaupt in der Gesamtheit besitzt. Sie weist hier drei deutlich ausgebildete, fjordartige Buchten auf: die Thunder Bay, die Black Bay und die Nipigon Bay. In die Thunder Bay, deren Eingang vom See her teilweise durch Inseln und Riffe versperrt ist, mündet der Kaministiqna River, der Abfluß des Dog Lake und des Shebandowan Lake. An ihr liegen die bemerkenswerten Hafen- und Eisenbahnplätze Fort William und Port Arthur. Am Osteingange zur Thunder Bay erhebt sich das steile und malerische Thunderkap, der letzte Ausläufer der gleichnamigen Halbinsel, welche Thunder Bay von Black Bay trennt. Letztere ist lang und schmal, hat aber einen freien Eingang, während Nipigon Bay durch mehrere Inseln, von denen St. Ignace die größte ist, von dem See abgeschnürt und daher schwerer zugänglich ist als die beiden anderen Buchten.

Von der Nipigon Bay an verläuft die Küste mit zahlreichen kleinen Einkerbungen und einigen vorgelagerten Inseln gerade nach Osten. Zieht man von hier aus, bei

Auf Grund der behördlichen Messungen, die sich über mehr als 40 Jahre erstrecken (1860 bis 1903), liegt der Spiegel des Oberen Sees im Mittel 183,695 m über dem durchschnittlichen Ebbestande in Newyork. Ebbe und Flut sind natürlich nicht vorhanden, wohl aber Schwankungen des Wasserstandes, die sich nach den jemaligen Zuflußverhältnissen richten und daher von Jahr zu Jahr einen verschiedenen Betrag erreichen. Das sog. Standard low water, d. h. der äußerste beobachtete Tiefstand, welcher auch die Grundlage für die neueren Karten bildet, beträgt 600,56′ = 183,171 m, das Standard high water 605,56′ = 184,622 m, der Unterschied zwischen beiden also 4,76′ = 1,451 m. Im Jahre 1903 fiel der Tiefstand des Oberen Sees mit 601,88′ in den Monat März, der Hochstand mit 603,40′ in den Oktober.

Im allgemeinen ist der Obere See recht tief und hat selbst an den Küsten nur wenige seichte Stellen. Solche finden sich an der amerikanischen Seite, welche viel besser untersucht ist als die kanadische, beispielsweise an der Westseite der White Fish Bay und an der Chaquamegon Bay (Ashland). Sonst reicht fast überall genügend tiefes Wasser für die Schiffahrt bis an die Küsten heran. An

der amerikanischen Seite ist das Fahrwasser überall bis zu einer Küstenentfernung von 15 bis 20 km ausgelotet. Außerdem sind einige Querprofile ausgemessen. Der kanadische Teil ist in beiden Beziehungen noch recht rückständig. Die bisher gefundene größte Tiefe des Sees mit 1012′ = 308,66 m liegt ungefähr in der Mitte des östlichen Beckens bei 47° 43′ nördl. Br. und 87° 4′ westl. Länge Gr. Ferner zeigt es sich bei Betrachtung der vorhandenen Messungen, daß durch das östliche Becken eine tiefe Rinne geht, die von der Insel Michipicoten aus nach Westen verläuft. Eine beträchtliche Einsenkung begleitet auch den Küstenabschnitt, der sich von Duluth aus in nordöstlicher Richtung erstreckt. Tiefen von 200 und mehr Metern finden sich hier schon in einer Küstenentfernung von 10 km. Recht tief, an einigen Stellen bis 270 m, ist auch der Kanal, welcher Isle Royale von der Nordküste des Sees bei Thunder Bay trennt. Daß noch tiefere Stellen vorhanden sind als die bisher angetroffenen, erscheint nicht unwahrscheinlich, namentlich wenn man die entsprechenden Verhältnisse der übrigen Lorenzseen ins Auge faßt. Während der Obere See 126 m unter den Ozeanspiegel — nach dem Ebbepegel von Newyork — herabreicht, macht dieser Betrag bei dem fast fünfmal kleineren Ontariosee 150 m aus. Im Prinzip besteht also wohl die Möglichkeit, daß auch im Oberen See noch größere Tiefen vorhanden sind, als man sie bisher festgestellt hat. Denn bei dem östlichen Becken, das doppelt so breit ist als das westliche, sind bisher nur vier Querprofile ausgelotet, die weit voneinander entfernt sind. Bei dem westlichen Becken, das eine mittlere Breite von 125 km hat, sind bislang bloß drei Querprofile ausgemessen. Daraus geht hervor, daß die Mitte des westlichen Beckens nirgends tiefer als 200 m ist. Hier scheint sich also der Seeboden von der Südküste aus allmählich nach Norden zu abzusenken und seine größte Tiefe in ziemlicher Nähe des nordöstlich verlaufenden Küstenabschnittes zu erreichen.



Abb. 2. **Duluth und Superior City mit Vorstädten und Hafenanlagen.**

Soweit bei den Lotungen Bodenproben gezogen worden sind, hat man meist Ton (clay) zutage gefördert, an manchen Stellen aber auch Sand und Felsen gefunden, letztere z. B. an zwei Stellen des Profils zwischen der Halbinsel Keweenaw und der Simpsoninsel der Nordküste in einer Tiefe von 270 m. Bei dem Profil, das von der Insel Michipicoten aus in südwestlicher Richtung bis zur Südküste gemessen ist, kam außer dem vorherrschenden Ton an einer Stelle auch Sand und Kies zum Vorschein. Ausschließlich Ton zeigt das Profil von der Westspitze der Isle Royale aus in gerader Linie zur Südküste.

Im allgemeinen ist der Obere See reich an kalten Winden und feuchten Nebeln. Wenn Stürme auftreten, kommen sie vorzugsweise von Nordwest oder Nordost, namentlich im Frühjahr und Herbst. Die Nebel erscheinen hauptsächlich im Sommer. Böen treten besonders nach Gewittern auf. In Duluth ist, auf Grund elfjähriger Beobachtungen, die vorwaltende Windrichtung nordöstlich von Februar bis Oktober, südwestlich von November bis Januar. Die größte Windschnelligkeit betrug 125 km in der Stunde. Nebel werden am häufigsten bei Keweenaw Point und bei Point au Sable beobachtet, wo das Wasser auch die geringste Wärme zeigt.

Während des Winters friert der See längs einer breiten Küstenzone zu, so daß dann die Schiffahrt ruhen muß. Zufolge vieljährigen Beobachtungen erfolgt durchschnittlich die zusammenhängende Eisbildung zuerst bei Passage Island (nordöstlich von Isle Royale) am 19. November. Es folgen Outer Island (die östlichste unter den Apostelinseln) 27. November, Marquette 28. November, Ashland und Grand Island 1. Dezember, L'Anse, Sand Point und Sault Ste. Marie (Ontario) 2. Dezember, Portage River und Sault Ste. Marie (Michigan), 3. Dezember, Duluth und Grand Marais Harbour 13. Dezember und Port Arthur (Ontario) 21. Dezember. Ebenso verschieden gestaltet sich das Aufgehen der Eisdecke: 19. April in Grand Marais Harbour, 25. April in Ashland, Portage River und Sault Ste. Marie (Michigan), 26. April in Duluth, 27. April in L'Anse und Sand Point, 30. April in Grand Island und Sault Ste. Marie (Ontario), 1. Mai in Port Arthur, 3. Mai in Marquette und Outer Island, 5. Mai in Passage Island. Letzteres hat also mit 167 Tagen Eisdecke die ungünstigsten Verhältnisse für die Dauer des Schiffsverkehrs, Grand Marais Harbour mit 127 Tagen die günstigsten. Beinahe ebensogut sind Port Arthur mit 131 Tagen und Duluth mit 133 Tagen gestellt.

Der Ausfluß des Oberen Sees nach dem Huron erfolgt durch den mehrfach erwähnten St. Mary's River, der bei Point Iroquois an der White Fish Bay beginnt und bei der Détour Passage endet; er hat eine Gesamtlänge von 97 km. Die Wassermenge, welche der Fluß aus dem Oberen See wegführt, beträgt bei mittlerem Wasserstande (602,28′ über dem Newyorker Ebbepegel) 60000 Cubikfuß in der Sekunde, bei jedem Fuß Steigung des Wasserspiegels aber 15500 Cubikfuß mehr. Der Huronsee liegt reichlich 6 m tiefer als der Obere, und dieser Höhenunterschied wird durch eine Stromschnelle überwunden, die als Sault Ste. Marie bekannt ist und zugleich die Grenze zwischen der Union (Michigan) und Kanada (Ontario) bildet. In ihrer äußeren Erscheinung erinnert diese Stromschnelle lebhaft an die eindrucksvollen Rapids des Niagaraflusses oberhalb und zu beiden Seiten von Goate Island. Die Breite des Sault Ste. Marie, der neuerdings durch eine Eisenbahnbrücke überspannt ist, wechselt zwischen 500 und 1000 m. Von der Stromschnelle aus verläuft der St. Mary's River ganz ruhig, wird aber durch mehrere Inseln in schmale Kanäle zerlegt, während er sich anderwärts seeartig ausbreitet. Zuerst kommt Sugar Island. Der Teil des Flusses westlich davon heißt Hay Lake, der östliche Arm wird als Lake George bezeichnet. Beide Teile vereinigen sich südlich von Sugar Island. Bald aber tritt eine neue Verzweigung ein, die durch die Inseln Neebish im Westen und St Joseph im Osten hervorgerufen wird; von den so entstehenden Passagen sind die beiden westlichen ziemlich schmal und vereinigen sich südlich von Neebish Island zu dem nach der Westküste hin ausgebuchteten Mud Lake, der seinerseits mehrere Inseln umschließt. Dann geht der Fluß in ansehnlicher Breite weiter und hält sich wieder an

der Südspitze der St. Joseph-Insel. Der westliche Arm richtet sich gerade nach Süden und mündet durch die Détour Passage in den Huronsee, während der östliche zwischen den Inseln St. Joseph und Drummond nach Osten läuft und um die Ostspitze der letzteren herum ebenfalls in den Huronsee geht. Dieser Kanal heißt False Détour Passage.

Das **Zuflußgebiet** des Oberen Sees bedeckt eine Gesamtfläche von 124 416 qkm und legt sich um ihn als ein Gürtel von ungleicher Breite. Am schmalsten ist es im allgemeinen an der Südseite, namentlich in deren östlicher Hälfte, weil dort das Land durch den Huronsee und Michigansee zu der länglichen Halbinsel von Obermichigan zusammengepreßt wird. Von hydrographischem Standpunkt aus gehört diese überwiegend zum Huronsee, da sich die wasserscheidende Anhöhe ganz nahe am Südufer des Oberen hinzieht. Er empfängt daher aus Obermichigan auch nur einen einzigen nennenswerten Zufluß: den Tequamenen River, der in den gleichnamigen Teil der White Fish Bay mündet. Auch bei der westlichen Hälfte der Südküste läuft die Wasserscheide ziemlich nahe dem Seeufer entlang, so daß sie nur kleine Wasseradern besitzt. Hervorgehoben von diesen seien der Montreal River und der in seinem oberen Stromnetz ziemlich weit verzweigte Ontonagon, der u. a. den Abfluß des Gogebicsees aufnimmt und bei dem Hafenplatze Ontonagon in den See geht. Im Gegensatz zu Obermichigan ist der südwestliche Teil des Uferrandes, namentlich in der Gegend der Wasserscheide, durch zahlreiche kleine Seen ausgezeichnet.

Diejenigen Gewässer, welche von der Wasserscheide nach **Süden** abrinnen, strömen zum kleineren Teile dem Huronsee, zum größeren dem Mississippi zu. In die Green Bay des Michigan fällt z. B. der Menominee River. Von den Zuflüssen des Mississippi seien der Wisconsin, 960 km lang, der Chippewa, 480 km lang, und der St. Croix, 320 km lang, genannt.

Das Stromgebiet des Nordwest- und Nordufers wird durch einen geradezu fabelhaften Reichtum an Seen der verschiedensten Größe gekennzeichnet, und es gibt nur wenige Zuflüsse, die nicht mit solchen irgendwie zusammenhängen. Auch weicht hier die Wasserscheide durchschnittlich weiter vom Seegestade weg als auf der Südseite, stellenweise bis auf Entfernungen von 200 km in der Luftlinie.

In das Westende des Sees mündet der **St. Louis** River, der sich aus zahlreichen Seeabflüssen wie Otter, Cedar, Big White Face und Cloquet River bildet und selbst seinen Ursprung in dem Kaginoshensikagsee auf der Mesabi Range nimmt. Auf der Hälfte seines Laufes fließt er zuerst in südwestlicher Richtung, dann wendet er sich nach Süden und schließlich mit vielen Windungen nach Osten, um bei Duluth in Form eines vielgestaltigen Haffs in den Fond du Lac zu münden. Die Mesabi Range bildet die Wasserscheide zwischen dem St. Louis und den Gewässern, die nordwärts zu den an der kanadischen Grenze gelegenen Seen Rainy Lake, Lake of the Woods usw. zurinnen. Westwärts folgt die Wasserscheide gegen den Mississippi, der sich dem See bis auf etwa 90 km nähert; ja die Quelle eines seiner Zuflüsse ist nur 35 km davon entfernt.

Der St. Louis wird von manchen Geographen als der eigentliche Quellfluß des St. Lorenzstromes angesehen, u. a. auch von Dr. Emil Deckert, der sich in seinem vortrefflichen Werke über Nordamerika (2. Aufl. 1904, S. 204) über diese Angelegenheit folgendermaßen äußert: „Von den einströmenden Flüssen verdient der St. Louis River besondere Beachtung, da er in gewisser Weise als der eigentliche Quellstrom des mächtigen St. Lorenz gelten muß.“ Dieser Auffassung kann ich mich aber nicht anschließen. Denn wenn der St. Louis auch zu den längsten Zuflüssen des Oberen Sees gehört und in dessen Westspitze mündet, so entspricht, wie eben gezeigt wurde, sein Lauf doch nur auf eine ganz kurze Strecke der Hauptachse des Sees; sein Gefälle im Unterlauf und seine Wassermasse sind zu gering, als daß sie auf den Stand des Sees einen merkbaren Einfluß auszuüben vermöchten. Wenn der St. Lorenz eine andere Quelle als den Oberen See haben soll, so kann dies meines Erachtens nur der Nipigonsee mit seinem Hauptzuflusse und mit seinem gleichnamigen Abflusse sein. Denn einmal kommt von da aus die größte Wassermenge in den See; ferner hat der Nipigonfluß, wie wir später sehen werden, ein sehr starkes Gefälle, und die Quelle des Haupttributärs des Nipigonsees entfernt sich am weitesten (gegen 200 km in gerader Linie) vom Gestade des Oberen Sees. Auch liegt der Nipigonsee in der Hauptachse der Stromrichtung des St. Lorenz, wie sie dem Zuge der größten Tiefen des Superior entspricht. Bezieht man nämlich die Großen Seen in die Stromrichtung des St. Lorenz ein, so stellt diese annähernd einen rechten Winkel dar, dessen Scheitel am Westende des Eriesees liegt. Von da aus bewegt sich der eine Schenkel des Winkels in scharf nordöstlicher Richtung, der andere kommt von Nordwesten her und verbindet den Nipigonsee mit dem Ostbecken des Oberen und mit dem Huronsee. Der Michigansee fällt dabei außer Betracht, da er nicht, wie ältere Angaben wollen, in den Huronsee überfließt, sondern um eine Kleinigkeit tiefer als dieser liegt [2]).

Verdient somit der St. Louis River nicht die Ehre, als Quellfluß des St. Lorenz zu gelten, so ist er doch in anderer Beziehung sehr interessant. Einmal nämlich liegt in seinem oberen Stromgebiete die durch einen fabelhaften Erzreichtum ausgezeichnete Mesabi Range, worüber wir später Näheres mitteilen werden, sodann befindet sich an seiner Mündung ein merkwürdiges Gebilde, das wir jetzt etwas näher betrachten wollen.

An das heutige Westende des Oberen Sees, das durch die lange und schmale Halbinsel Minnesota Point bezeichnet wird, schließt sich eine sumpfige Niederung, die flußaufwärts bis in die Gegend des kleinen Ortes Fond du Lac am St. Louis River (Abb. 1) reicht. Diese Niederung ist zweifellos früher vom See bedeckt gewesen und im Laufe der Zeit durch die Anschwemmungen des Flusses aufgefüllt worden. Möglicherweise ist diesem Vorgange eine Senkung des Seespiegels parallel gegangen, wie sie neuerdings von den amerikanischen Geologen auch für andere Teile des Lorenzseengebietes angenommen wird. Zu den Vertretern dieser Ansicht gehört auch der hervorragende Washingtoner Gelehrte K. Grove Gilbert. Danach ist die Ufergegend der Seen in einer säkularen Senkung begriffen und neigt sich mehr und mehr nach Südwesten hin. Die Buchten und Stromniederungen an der Nordostseite werden daher seichter, während diejenigen an der Südwestseite sich vertiefen und zu Ästuarien verbreitern. Vielleicht erstreckte sich diese Bewegung auch auf das Westende des Oberen Sees und förderte die allmähliche Ausfüllung der äußersten Verzweigung des Fond du Lac durch den St. Louis River, der den Südabhang des Mesabiplateaus jäh herabeilt und ausgedehnte Geröllmassen mit sich führt, die er zunächst am Fuße seines hohen Uferrandes aufhäufte.

[2]) Nach den Angaben des früher zitierten Bulletin Nr. 14 liegt der Wasserspiegel des Huron durchschnittlich bei 581,41′ = 177,095 m des Newyorker Pegels, der des Michigan bei 581,36′ = 177,082 m. Der Unterschied zugunsten des Huron beträgt also 13 mm. Der Hochstand mit 584,69′ und der Tiefstand mit 578,51′ werden für beide Seen gleich angegeben.

Da der abgeschiedene Seeteil im äußersten Westen verhältnismäßig ruhig ist, so konnte sich hier ein ähnlicher Vorgang vollziehen, wie er bei den Haffen unserer deutschen Ostseeküste vorliegt. In der Tat hat auch die gegenwärtige Gestaltung der Dinge an der Mündung des St. Louis eine unverkennbare Ähnlichkeit mit den Ostseehaffen, besonders mit dem Kurischen Haff. Von dem Nordufer des Sees bei Duluth läuft die lange und schmale Halbinsel Minnesota Point südwärts und staut den St. Louis zu einem See auf (Abb 2). Ursprünglich bestand nur eine einzige Ausmündung dieses Küstensees, die in der Nähe von Superior City in Wisconsin liegt. Seit mehreren Jahrzehnten ist noch eine zweite Öffnung bei Duluth hinzugekommen, aber diese ist für Schiffahrtszwecke angelegt und dementsprechend ausgebaut.

Betrachtet man die Mündung des St. Louis von den Anhöhen oberhalb der Stadt Duluth aus, wo die ganze Gegend unter einem wie eine Landkarte ausgebreitet daliegt, so drängt sich die weitere Beobachtung ohne weiteres auf, daß der Vorgang der Haffbildung im Laufe der Zeit zu wiederholten Malen stattgefunden haben muß. Denn der Unterlauf des Flusses ist nicht nur von zahlreichen und teilweise größeren Inseln durchsetzt, sondern es springen auch mehrfach Halbinseln, meist von der Nordseite aus, in die Niederung vor, in denen wir nichts anderes als ehemalige Nehrungen zu erblicken haben. Sicherlich hat sich also die Haffbildung häufiger wiederholt, und es ist ein Landgewinn eingetreten, der die ganze Strecke von der gegenwärtigen Mündung bei Minnesota Point bis zu der Stelle umfaßt, wo der Fluß in die mehrfach erwähnte Niederung eintritt. Zu der gleichen Auffassung der Dinge muß man auch kommen, wenn man die große Karte von dem Mündungsgebiete des St. Louis River betrachtet, welche das War Department der Union unter dem Titel: Chart of Harbor at Duluth Minn. and Superior Wisc. im Maßstabe 1:18000 im Jahre 1903 veröffentlicht hat. Dieses vortreffliche Blatt zeigt den Unterlauf des Flusses von den sog. Rapids oberhalb des Ortes Fond du Lac bis über Minnesota Point hinaus, einschließlich der künstlichen Anlagen und Verbesserungen, welche im Interesse der Schiffahrt geschaffen worden sind. (Forts. folgt.)

Die verschluckte Schlange.

In dieser Zeitschrift, Bd. 87, S. 106 f., führt G. Thilenius in seinem Aufsatz „Kröte und Gebärmutter“ nach Panzer, Beiträge zur deutschen Mythologie II, S. 195 ff., eine Reihe von Fällen an, in denen die als Kröte oder Frosch gedachte Gebärmutter den Leib verläßt, sich badet und wieder in den Leib zurückkehrt, worauf die Frau gesundet. „Ist der Lurch die Krankheit, so hat die Rückkehr in den Körper keinen Sinn, ebensowenig, wenn er die kranke Gebärmutter ist. Verständlich wird der Schluß der Erzählungen nur, wenn die »Kröte« auch die gesunde Gebärmutter ist. Ein vermittelnder Gedankengang wäre der, daß das Tier etwa infolge von Wassermangel erkrankt, nach Befriedigung des Wasserbedürfnisses gesund wird. Das setzt wieder voraus, daß es sich dauernd im Körper befindet ... Nur die kranke Kröte darf demnach den Körper verlassen, ohne ihn zu schädigen, für die gesunde Frau ist ihr Verbleiben im Körper eine Lebensbedingung ...“

Zu den hier behandelten Geschichten stellt sich nun offenbar die folgende, deren älteste Aufzeichnung sich in der Sammlung von norwegischen Königssagas findet, die man Morkinskinna, „das vermoderte Pergament“, genannt hat (herausgegeben von Unger, Christiania 1867). Diese Handschrift stammt aus dem letzten Viertel des 13. Jahrhunderts, das Original dürfte um 1220 verfaßt sein (vgl. Mogk, Geschichte d. norweg.-isländ. Literatur, 2. Aufl., S. 257). Die Erzählung, Morkinskinna, S. 70 ff., hat folgenden Inhalt:

Der schönen Ingeborg, der Tochter eines mächtigen Norwegers, schwillt in einem Herbst der Bauch auf. Da sie zum König Harald harðráði in freundschaftlichem Verhältnis stand, kam dieser ins Gerede, der Verursacher der Krankheit zu sein, manche aber meinten, die Erscheinung sei so mächtig, daß sie nicht durch einen Menschen verursacht sein könne. Der König wird nun herbeigeholt, um die Kranke zu heilen (man legte ja dem germanischen König heilende Kraft bei). Er untersucht nun die Kranke und kommt zu dem Schlusse, den er heimlich dem Vater Halldor mitteilt, sie habe beim Trinken aus einer Quelle ein kleines Schlänglein verschluckt, das sei in ihrem Bauch gewachsen. Der König gibt nun folgenden Rat. Man solle der Kranken nichts zu trinken geben, unbekümmert um ihr Klagen. Dann solle man einen Wasserfall abdämmen, so daß das Wasser nur tropfenweise herunterrinne. Darauf solle man Ingeborg unter dem Wasserfall betten, so daß ihr die Tropfen in den Mund tropften und sie einen ordentlichen Trunk nicht erlangen könne, Halldor solle in der Nähe, doch verborgen, mit einer scharfen Waffe stehen, dann würde das Tier aus dem Munde herauskommen. Halldor solle nun warten, bis es mit dem Bug und Herzen draußen sei, und erst dann es zerspalten, denn der vordere Teil der Schlange berge Gift in sich, den hinteren Teil könne die Kranke unbeschadet verdauen. Das Geschick und die Fürbitte des heiligen Olaf, den man anrufen solle, würden die Sache lenken.

Man handelt nun nach den Anweisungen des Königs, Ingeborg leidet sehr starken Durst, und es kommt wirklich ein Maul aus ihrem Munde heraus, das Tier späht umher und kriecht dann wieder hinein. Die Sache wiederholt sich, das Tier kriecht etwas weiter heraus und späht nach dem Wasser, schlüpft aber wiederum hinein. Beim dritten Male endlich ist der Bug draußen, und nun schlägt Halldor unter Anrufung des heiligen Olaf zu und zerschneidet die Schlange, das Kopfstück fällt heraus, der hintere Teil aber kriecht wieder in den Leib Ingeborgs hinein, die wie tot daliegt. Sie erholt sich auch nur langsam und war noch lange kraftlos. Wieder wird der König geholt, mit dem das Mädchen erst nicht sprechen will, da sie ihm schuld an der ganzen Sache gibt. Nachdem er Gebete angeordnet und dem Mädchen empfohlen hat, geistliche Gesänge zu singen, wird sie wieder ganz gesund. — Der Rest der Geschichte interessiert hier nicht.

Das für das Tier gebrauchte Wort ist ormr und das Diminutiv yrmlingr, und das bedeutet in erster Linie „Schlange“. Wie aber das althochd. Wurm sowohl Schlange wie neuhochd. „Wurm“ bedeuten kann, so kann auch das nordische Wort allerlei Geziefer bedenten; so übersetzt Fritzner, Ordbog over det gamle norske sprog, 2. Aufl., II, 205, an erster Stelle das Kollektivum illyrmi mit „skadeligt Kryb“. Kryb aber bedeutet nach Molbech, Dansk Ordbog I, 617, alle kleinen, auf der Erde kriechenden Tiere, sowohl ohne Flügel, wie Schlangen, Würmer, Schnecken, wie solche mit, wie allerlei Insekten. Daß man aber auf jeden Fall den ormr von Fröschen

und Kröten zu trennen hat, zeigt die öftere Zusammenstellung dieses Wortes mit jenen, wofür Beispiele bei Fritzner, 2. Aufl., II, 911 f. Daß wir es in unserer Geschichte wirklich mit einer Schlange zu tun haben, zeigt auch der Ausdruck, den ich mit Maul übersetzte, trióna, bei Fritzner, III, 721 „tryne, snude“. Die einzige hier angeführte Stelle bezieht sich auf einen in einen ormr verwandelten Mann, der auf Gold ruht. Das kann natürlich nur eine Schlange sein.

Die Beschaffenheit des verschluckten Tieres als einer Schlange dürfte damit gesichert sein, und somit unterscheidet sich schon dadurch diese Geschichte von den Gebärmuttergeschichten. Des weiteren ist hier das Tier erst von außen eingedrungen, hat also nicht ursprünglich seinen Sitz im Leibe. Dieses Tier, das im Bauche gewachsen ist und dem Mädchen große Beschwerden bereitet, ist die Krankheit selbst. Ob es etwa, nachdem es seinen Durst gestillt hätte, wieder seinen alten Aufenthalt aufgesucht haben würde, ist nicht ersichtlich. Und während hier das Mädchen durch die Tötung der Schlange geheilt wird, stirbt der Metzgerbursche, von dem Panzer Nr. 338, S. 196 erzählt, als sein Kamerad das aus seinem Munde gekrochene Tier, nachdem es sich gebadet, erstochen hatte. Durch die Art aber, wie das Tier herausgelockt wird, reiht sich unsere Erzählung eng den von Thilenius erwähnten und den weiteren von Panzer, auf die er verweist, an. Allerdings handelt es sich nicht um Baden, wie bei jenen, sondern um Trinken. Durch Wassermangel lockt man das Tier hinaus.

Ob übrigens der Glaube, daß der Kopfteil der Schlange giftig ist, der hintere Teil aber nicht, sonst noch belegt ist, kann ich nicht sagen. Vielleicht kann einer der Leser dieser Zeilen darüber Auskunft geben.

Heidelberg. B. Kahle.

Beobachtungen aus verschiedenen vulkanischen Gebieten.

Nach dem auf dem Deutschen Geographentage zu Danzig gehaltenen Projektionsvortrage.

Von Dr. J. Hundhausen. Zürich.

Wer nur die italienischen Vulkane kennt, den überrascht auf der Fahrt durch das Rote Meer die wilde Landschaft vulkanischer Ausbrüche, welche die afrikanische bzw. abessinische Küste in zwar erloschenem Zustände, aber fast unverwitterter Frische zeigt. Am nächsten fährt man an sie heran kurz vor Bab el mandeb, bekommt aber je nach dem Schiffskurs auch schon etwa Mitte des Roten Meeres solche Partien in Sicht. Hier beobachtet man an einer Reihe von Aschenkegeln die gleiche Schräge der Gipfelform und hat also in ihnen Zeugen dafür, daß zu ihrer Bildungszeit die gleiche Windrichtung herrschte. Wie jeder Besucher des Vesuvs weiß, ist beim Aschenkrater die obere Randbildung eine Funktion des während des Auswurfes herrschenden Windes. Gleichseitige Krater sprechen für Windstille oder wechselnde Richtung. Ein ähnliches, noch weitergehendes meteorologisches Dokument liefert der Old Faithful Geysir (Abb. 1) im Yellowstonepark, dessen Absatzkegel ganz nach einer Seite gewachsen ist, ähnlich wie eine Düne, nur natürlich umgekehrt, mit der steilen Seite nach Luv: ein Beweis für die während der langen Zeiträume seiner Bildung vorherrschende gleiche Windrichtung, die sein Wasser und dessen Mineralstoffe nach der gleichen Seite hinüberwehte.

Bald hinter der Enge von Bab el mandeb läuft man, die wilden südlichen Klippen, die als „Eselsohren“ jedem Seemann bekannt sind, umfahrend von Südost in die große Bucht von Aden ein. Sie wird als „Kraterhafen“ bezeichnet, ist aber kein eigentlicher Hafen — man liegt auf der Reede vor Anker — und auch kein Krater, denn vergebens sucht man in dem weiten westlichen Verbindungsbogen (einer ausgedehnten Niederung mit hohen Seesalzhaufen und den zugehörigen „Gärten“ und Salzmühlen und weiterhin den auch mit Fernglas nicht mehr recht erkennbaren Anpflanzungen) die Kraterbildung, die wohl nur auf der stark verkleinernden Karte als solche erscheinen mag. Jedenfalls hat diese ausgedehnte Bucht mit anderen Kraterhäfen, zumal dem typischsten, den man später in der Banks Peninsula mit dem Hafen von Lyttelton auf Neuseeland zu sehen bekommt, gar keine Ähnlichkeit. Aden ist ein vulkanischer Hafen, aber darum noch kein Kraterhafen. Der Platz selbst ist ein fast einzig dastehendes Beispiel dafür, was der Verkehr aus dem unwirtlichsten, baren, nackten Lavaboden, der nicht nur allgemein für die Wasserhaltung wegen seiner Zerrissenheit der unglücklichste Boden ist, sondern noch dazu in diesem versengenden Klima nur alle 7 bis 9 Jahre einmal Regen erlebt — was der Verkehr trotzdem aus einem solchen Stück Erde zu machen imstande ist. Wie mit einem Zauberschlage ist hier die entsetzliche Unwirtlichkeit jener Gegenden überwunden. Ein reicher Vieh- und besonders Kamelmarkt bringt das am deutlichsten zum Ausdruck. Das Trinkwasser wird durch Destillation aus dem Meerwasser gewonnen.

Wenn wir von den Basaltergüssen Vorderindiens und den Graniten von Ceylon und der Malakkahalbinsel absehen, treffen wir auf der weiteren Südfahrt keine pyrogenen Gesteinsmassen mehr an, bis wir dem großen Herde vulkanischer Tätigkeit, dem malaiischen Archipel, uns nähern. Auf Sumatra dampft es nur selten noch, aber jenseits des Äquators in der Bankastraße begrüßen uns schon dampfende Vorboten des vulkangespickten Java. Ihre Fortsetzung, die Sundastraße, umspült ja die stärkste moderne Eruptionsstelle, den noch immer kahlen zerspaltenen Krakatoa, und unter den östlichen Ausläufern der malaiischen Vulkankolonne steht auf der Insel Sumbawa der durch seinen noch verheerenderen Ausbruch von 1810 bekannte Tambora.

Zahlreich, aber nicht mannigfaltig sind die Vulkane Javas, fast alle nur steile Aschenkegel, vielfach behaut bis zum Gipfel mit buntem Feldmuster, also schon seit langer Zeit erloschen. Wessen Auge vorher an die sandigen Strombetten Indiens und die vom Lateritschlamm gefärbten Gewässer Ceylons gewöhnt ist, dem fällt das Andesitgeröll in den javanischen Flüssen auf. Die dortigen Vulkane müssen also gemischte sein, und zwar zeigt die spätere Besichtigung einzelner Gipfel, daß die Lava sich mehr auf die unteren Partien, die Asche mehr auf die oberen verteilt. Die äußere Erosionsform der Aschenkegel mit ihren von heftigen Tropenregen eingerissenen Barranchos ist oft die eines großen Rodongkuchens. Zweierlei Eigentümlichkeiten vornehmlich machen diese interessant: Zunächst zeigen diese gleichmäßigen Rinnen nicht das sonst im Gebirge die Talbildung bestimmende Rückwärtseinschneiden der Furchen. Nur dann setzt dieses ein, wenn gelegentlich zwei Rinnen am Fuße zusammenstoßen. In letzterem

Falle ist es also die Summation, die Konzentration des Erodens, die jene sonst regelmäßige Rückfressung verursacht. Zieht man ein Lot am Fuße der Aschenkegel, so sieht man sogleich, wie der Abstand zwischen dem Fußpunkt und dem Gipfelpunkt zu klein ist, um in Verbindung mit dem hemmenden Aschenmaterial und der Kürze der Regengüsse eine über die Vergrößerung des unteren Furchenquerschnittes hinaus wirkende Verstärkung des erodierenden Stoßes zu ergeben. Das Gesetz, daß die Rückwärtseinschneidung nur bei Konzentration des Erodens eintritt, läßt auch umgekehrt aus dem Auftreten von Barranchos auf den Mangel derselben aus anderen Umständen schließen, wie ich in der Waimakaririschlucht auf Neuseeland, an Bergen des Gardasees und anderen beobachtete. Die zweite Erosionsfolge sind die eigentümlichen Lappenbildungen (Abb. 2) am Fuße der Aschenkegel, die zuweilen als Laven abgebildet werden. Tatsächlich sind sie durch eine kombinierte Schlämmung und Zementation der abgeschwemmten Aschen entstanden, die sich zu festeren Lagen am Fuße der Kegel anlagerten und dort neuerdings durch Erosion angerissen und nun in ihrer inneren Verschiedenheit aufgeschlossen worden sind. Diese Zementierung der Aschen wird für die heißen Quellen zu berücksichtigen sein.



Abb. 1. **Kegel des Old Faithful-Geysir. Yellowstonepark.**



Abb. 2. **Aschenlappen am Bromo. Java.**

Außer dem Schwefelkrater von Garoet steht von den Vulkanen Javas durchaus im Vordergrunde des Interesses der höchste noch tätige Vulkan, der Tengger, oder richtiger gesagt, da Tengger ein ganzer Bezirksname ist, der Smeroe [12061 Fuß][1]) und noch mehr der aus der Sandsee aufragende noch aktive Bromokrater (Abb. 3). Schon infolge der Nähe der bekannten Höhenstation Javas, in der so manche Heilung von der Malaria suchen, dem in Rigihöhe gelegenen Tosari, viel besucht, genießt der Bromokrater die bemerkenswerte Bedeutung einer religiösen Kultusstätte. Hat Java die meiste Anwartschaft auf die Wiege der Menschheit und ist es gleichzeitig das vulkandichteste Land, so muß es naturgemäß interessieren, wie der Mensch hier, wo er zweifellos am längsten mit Vulkanen zusammengelebt, sich zu ihnen stellt. Die Tenggeresen sind im Gegensatz zu den übrigen mohammedanisch gewordenen Javanen Buddhisten geblieben und verehren die Naturgewalt des Bromo in ähnlicher Weise wie die Buddhisten des nördlicheren Indiens das Wasser von Ganges, Jumna usw. Nicht der Gott des Feuers ist es, den sie anbeten, etwa wie ein abergläubischer Christ vielleicht in solchem Kraterschlund den Hölleneingang sehen würde. Denn Feuer nahmen sie nicht vom Vulkan, das wäre schwierig, vielmehr erzeugen die Malaien noch heute, wenn ihnen, wie es in den Tropen öfter vorkommt, die importierten Zündhölzer feucht geworden sind, Feuer durch Zusammenreiben zweier weicher Hölzer. Außer der Verehrung der großen Naturgewalt, an die sie mancherlei Sagen knüpfen, zog sie vielleicht auch die wunderbare Sandsee, die mit Bromo, Batok, Segärä Wedi Lor und Widadaren den alten, fast 7 bis 8 km weiten Kraterschlund ausfüllt (Abb. 4 und 5), als eigenartiger Versammlungsplatz an. So sehr eine Beschreibung des Bromofestes ihren Reiz hätte, muß ich doch des Raumes halber darauf verzichten.

Der Sprung von der Urheimat Java zu dem weltfernen Neuseeland zeigt, wie landschaftlich verschieden sich der Vulkanismus äußern kann. Java, fast den Vulkanen seine Existenz verdankend, von gesegnetster Fruchtbarkeit durch seinen feuergeborenen Boden, doch von einförmiger Bildung, — Neuseeland, wenigstens in seinem hierfür allein maßgebenden Norden, mit unendlichen Massen unfruchtbaren Bimssteins überschüttet, ja auf weite Strecken dadurch verwüstet, und doch anreizend durch die Mannigfaltigkeit seiner teils erloschenen, teils noch bestehenden vulkanischen Äußerungen. Der Südinsel freilich sind auch sie lebensrettend geworden, denn ohne die schützenden Wehrposten der gleichzeitig die einzig guten Hafenplätze bildenden Ausbrüche von Banks Peninsula, Timaru, Oamaru, Morakei und Dunedin würde die aus weiten Kiesanschwemmungen, jungem Mergel und Löß gebildete Ostküste dem Meeresanprall längst noch mehr zum Opfer gefallen sein, als dies schon bis jetzt der Fall war und noch täglich ist. Aber das eigentliche vulkanische Eiland ist das nördliche, von seinem ersten geographischen Beschreiber Hochstetter das klassische Land des Vulkanismus genannt. In seiner Mitte dampft noch heute mit ein paar kleineren Genossen der mächtige Ruapehû, der in Sentishöhe seinen breiten, mit Schnee- und Eismantel umhangenen Gipfel in die Wolken streckt, aus einer unsäglichen Steinwüste emporragend. Die erloschenen Vulkane im Süden und Norden von ihm waren kleiner, aber wenn man das Panorama vom Mount Eden über Auckland überschaut, so erscheint es rückblickender Phantasie doch ein wunderbares Bild, als alle die 61 kleinen Krater am Speien waren; eine Anzahl von ihnen sind freilich so klein, daß sie wohl nur mehr vulkanische Eintagsfliegen waren. Raugitoto, der „blutige Himmel", hieß bei den Maoris der isolierte, als Insel flach aus der Aucklandbucht aufsteigende Vulkan, den sie also noch in Eruption gesehen haben müssen. Heute beschränkt sich das Hauptinteresse auf die Geysirgebiete, nachdem auch der ungeheuer wertvolle Distrikt der gold-

[1]) Da der Smeroe nicht nur dampft, sondern auch raucht, d. h. Asche auswirft, so ist er noch stetig im Wachsen.

reichen Andesitausbrüche von Thames und Waihi darin zurückgegangen ist.

Die große Kluft von mehreren hundert Graden, welche die Geysire von den Vulkanen trennt, scheint mir ihre zu den Geysirn ist darin glücklich zum Ausdruck gebracht. Denn sie, wie andere Tagwässer, geben einen so aufdringlichen Zusammenhang mit den heißen Quellen, daß man diese schwerlich als juvenile Bildungen auf-

Bromo. Batoq. Smeroe. Widadaren.



Abb. 3. **Gruppe der Tengger-Vulkane. Im Vordergrunde die Sandsee. Java.**

Bromo. Batoq. Alte Caldera.



Abb. 4. **Die Sandsee (Dasar) im Tenggergebiet, gesehen vom Poendaq Lembo.**

physikalische Zusammenstellung nicht ohne weiteres zu gestatten, wenn auch für unser Auge beide so ähnlichen Eindruckes sich erweisen. Das Geysirgebiet Neuseelands liegt zwischen dem Rotorua-, Tarawera- und Tauposee, die im Gegensatz zu den cold lakes der Glazialdistrikte auf der Südinsel als hot lakes bezeichnet werden, obwohl sie kaum wärmer sind als jene. Aber ihre Beziehung fassen, sondern sie als langsame Absickerungen zu den älteren vulkanisch warmen Bodenpartien sich wird vorstellen müssen. Heiße Sprudel neben Schlammkochern, trockene Dampfbläser neben heißen Sümpfen, sie alle erwecken doch nur die Vorstellung von verschiedenen Austrittsbedingungen, unter denen das Sickerwasser nach seiner Erhitzung sich durch die alten Ausbruchsmassen

wieder zur Oberfläche drängt. Nicht eigentlich neues Material wie im Vulkan tritt in all diesen Konzentrationspunkten der heißen Quellen zutage, sondern in der Hauptsache wird durch das Medium des Wassers Wärme hinausbefördert; daneben sind es geringe Mengen von gelösten Mineralien, namentlich Kieselsäure, Tonerde, auch Kalk und Schwefelverbindungen. Danach erschienen die Geysire wie eine Art Entlastung der Vulkane. Vielleicht sind sie auch als Vertreter derselben aufzufassen. Der großen Tarawera-Eruption von 1886, die Rotomahanas berühmte Terrassen zerstörte, soll ein bedeutendes Sinken des Taraweraseespiegels vorausgegangen sein; dann wäre der Ausbruch auch als eine Herausschleuderung des zerkochten Gesteins durch gewaltige überhitzte Wassermassen zu betrachten, also als ein Schlammausbruch. Hierzu waren aber so große Hitzemengen und hohe Hitzegrade nötig, daß er den Vulkanen viel näher zu stellen wäre als den Geysirn. Demnach lassen sich Schlammvulkane und Schlammausbrüche nicht ohne weiteres gleich klassifizieren. — Ich habe wiederholt die Gelegenheit gehabt, mächtige Geysirausbrüche mit zu erleben. In Whakarewarewa (Abb. 6) ließ der Premier von Neuseeland auf meine wohlempfohlene Anmeldung hin das sonst verbotene Seifen eines Geysirs vornehmen, und noch gewaltiger als dessen grandioses Spiel war unter anderem der Ausbruch des Giantgeysirs im Yellowstonepark, von einer ganzen Reihe anderer kleinerer Geysirspiele zu schweigen. Danach müssen ansehnliche Teichbecken, vielleicht sogar unterirdische heiße Bäche diese Sprudel speisen. Genauere Vorstellungen darüber sind sehr problematisch; was an experimenteller Nachahmung des Phänomens versucht wird, ist oft schon deswegen unrichtig, weil es Sprunghöhen erzeugt, zu denen im gleichen Verhältnis die Geysire bergehoch springen müßten, während sie kaum mehr wie 15 bis 20 m hoch geschleudert zu werden pflegen; was höher steigt, ist ihr Dampf. Dieser verhüllt oft den Ausbruch derart, daß es unmöglich ist, sich eine Schätzung der herausgeworfenen Wassermassen zu verschaffen, ihre Menge ist jedoch, nach der Heftigkeit und langen Dauer — z. B. beim Giantgeysir — zu urteilen, oft eine ungeheure und steht im Verhältnis zu den Pausen zwischen den einzelnen Eruptionen, d. h. zu der Dauer der Zusammensickerung des Wassers Deren willkürliche Veränderlichkeit je nach Zu- oder Ableitung des Tagwassers ist ein weiteres Zeichen für ihre Vadosität; die Geysirführer können auf diese Weise ihr Spiel nach dem Besuchsbedürfnis überraschend vorausregulieren. Berechnen ließe sich die ausgeworfene Wassermenge nur aus dem Querschnitt des Mundstückes, der Speigeschwindigkeit und der Speidauer, nicht aus dem Abfluß, da zuviel als Dampf verloren geht. Wenn man



Abb. 6. **Geysirfeld von Whakarewarewa. Neuseeland.**

Alte Caldera. Widadaren.



Abb. 5. **Südende der Sandsee. Java.**

in den Schlund eines erloschenen Geysirs hineinsteigt — in der sog. devils kitchen im Yellowstone hat man dazu Gelegenheit auf etwa 9 m Tiefe —, so sieht man, wie inwendig Wülste angesetzt werden, und man könnte daraus auf ein Erlöschen des Geysirs durch Zuwachsen seines Rachens schließen. Das ist auch nach Vorkommen im Yellowstone wohl zweifellos zuweilen der Fall; dann aber können diese Verwachsungen durch eine kräftige Explosion wieder zersprengt werden, wie man das ebenfalls dort verschiedentlich nachweisen kann. Die eigentlichen Ursachen für das Erlöschen der Geysire sind aber wohl nur das Zusetzen der Sickerkanäle und die Erschöpfung der Bodenwärme. In Karlsbad, also zunächst nur für Aragonitlösung geltend, zeigen sich (nach Dr. Knett, dem bestbekannten Karlsbader Stadtgeologen) die Kapillarspalten als absatzfrei, während größere Spalten die verschieden geformten und gefärbten Absätze enthalten, deren Bildung von der Bewegung der Sprudelwässer abzuhängen scheint. Werden also die Sickerkapillarspalten im Laufe der Zeit weiter, so können sie damit auch dem Stadium des Ansetzens genähert werden. Andererseits verhindert durch Verstopfung gesteigerte Spannung nicht nur die Bildung von Absatz in den Kanälen, sondern reißt neue Kanäle auf, wie die plötzliche Neubildung von Geysirn — z. B. bei Noris — zeigte; ich sah dort erst zwei Tage alte Geysire kräftig speien; diese brauchten aber nicht erneuter Eruptionstätigkeit ihr Leben zu verdanken, sondern konnten von bloßer Verlegung der Ausgänge herrühren.

(Schluß folgt.)

Ziele und Wege eines modernen Museums für Völkerkunde.

Die Anforderungen, die heute an ein Museum gestellt werden, sind sehr mannigfacher Art und weichen oft so weit auseinander, daß sie in ihrer Gesamtheit fast unerfüllbar sind.

Am schwierigsten sind die Ansprüche des großen Publikums mit denen der Fachgelehrten zu vereinigen, aber auch der Unterricht und die akademischen Vorlesungen erfordern besondere Einrichtungen.

Von den jetzt bestehenden Museen für Völkerkunde haben sich mehrere aus einer Art Raritäten- oder Kunstkammer entwickelt, andere im Anschlusse an irgend welche naturwissenschaftliche Sammlungen. Fast alle leiden zurzeit derart an Raummangel, daß sie nicht nur für den Fachmann so gut wie völlig unbenutzbar sind, sondern auch dem Publikum als wüste und sinnlose Anhäufungen von ganz heterogenem Kleinkram erscheinen müssen.

Neben dem Bedürfnis nach großen Neubauten hat sich daher seit Jahrzehnten bei manchem die Vorstellung entwickelt, daß man, genau wie bei zoologischen und mineralogischen Sammlungen, so auch bei ethnographischen eine Schausammlung von dem eigentlich wissenschaftlichen Museum zu trennen habe.

Eine solche Forderung ist indes sehr viel leichter gestellt als erfüllt, und besonders die Meinung mancher Outsider, daß man die beiden Sammlungen räumlich trennen und die Schausammlung im Zentrum einer Stadt belassen, das wissenschaftliche Museum aber an die Peripherie bringen könne, scheint mir schon aus verwaltungstechnischen Gründen gänzlich verfehlt. Ich kann mir wenigstens schwer vorstellen, wie ein und derselbe Mann gleichzeitig zwei zusammengehörige Sammlungen leiten könne, die an ganz verschiedenen Orten aufgestellt sind.

Gegen eine derartige räumliche Trennung spricht aber auch die Verschiedenheit des Publikums selbst, das eine solche Sammlung benutzen will und auf eine solche Benutzung auch ein zweifelloses Recht hat, da diese Sammlungen ja naturgemäß von seinen Steuergroschen gebaut und erhalten werden müssen.

Die Schulkinder, die häufig von meist unvorbereiteten und ununterrichteten Lehrern durch ein überfülltes Museum geführt werden, haben natürlich gar keinen Nutzen von einer solchen Führung, und es würde zweifellos sehr viel mehr im Interesse der Jugend gelegen sein, wenn sie die Zeit etwa mit Ballspielen im Freien zugebracht hätte. Ebenso bedauere ich die Scharen von Leuten, einheimischen und fremden, die Tag für Tag in ein Museum strömen, nur um es überhaupt gesehen zu haben, 99 von 100 aus diesen Scharen verlassen ein überfülltes Museum ebenso unwissend und ununterrichtet, als sie es betreten haben. Sowohl für die Jugend als wie für die große Menge des einfach schaulustigen Publikums würde eine Sammlung, die etwa 1000 Stücke umfaßt, wenn sie nur gut aufgestellt und wirklich ausreichend etikettiert sind, unendlich viel nützlicher sein als ein großes Museum, in dem mehrere hunderttausend Stücke geschmacklos und unübersichtlich magaziniert sind.

Die Leitung eines großen Museums hat aber auch noch mit einer ganz anderen Art von Publikum zu rechnen. Da sind Handwerker, die für die Schutzgebiete arbeiten, da sind Maler und Bildhauer, da sind Lehrer, die es mit ihrer Pflicht ernst nehmen und sich für ihre Schülervorlesungen wirklich vorbereiten wollen, da sind zehnerlei andere Interessenten, denen eine kleine Schausammlung in keiner Weise genügen würde, denen nicht einmal unsere jetzigen überfüllten Sammlungsschränke genügen, und die verlangen und verlangen können, daß man ihnen die Schränke öffnet, ihnen einzelne Stücke erklärt und in die Hand gibt. Schon mit Rücksicht auf diesen Teil des Publikums — und er ist entschieden der bessere, auch wenn er natürlich numerisch schwächer ist — verbietet sich die räumliche Trennung einer wissenschaftlichen von einer Schausammlung ganz von selbst.

Außerdem ist es schwer und in sehr vielen Fällen ganz unmöglich, von irgend einem Stück zu sagen, ob es notwendig in die Schausammlung kommen müßte oder in dem wissenschaftlichen Museum an der Peripherie zu verbleiben hätte. Ich persönlich habe die Vorstellung, daß, wenn man mich heute zwingen würde, in solcher Art eine Schausammlung von der wissenschaftlichen zu trennen, ich mein ganzes Museum nach der Peripherie überbringen und im Zentrum nur ein paar Gipsabgüsse, Bücher und Photographien als „Schausammlung“ belassen würde.

In unseren großen Städten spielt die Frage nach den Kosten für den Grunderwerb bei jedem Neubau eine verhängnisvolle Rolle. So kostet in London jetzt an der Stelle des Britischen Museums jeder Quadratmeter Grund und Boden rund 3000 M.; eine halbe Stunde davon, in der Richtung nach dem Southkensington-Museum, kaum 30 M. Und in ähnlicher Weise schwanken die Bodenpreise in Berlin zwischen der Königgrätzerstraße und etwa dem neu erschlossenen Terrain bei Dahlem zwischen rund 500 M. und 10 M. für den Quadratmeter. Wer soll unter diesen Umständen den Mut haben, die Errichtung wirklich ausreichender, großer Neubauten für ein

wissenschaftliches Museum im Zentrum einer großen Stadt zu beantragen! Jeder Neubau im Zentrum wird immer nur ein Kompromiß sein können, und man wird vor allem fünf und sechs Stockwerke übereinandertürmen und auf jede in der Zukunft nötige Erweiterung von Hause aus verzichten müssen.

Freilich gibt es beschränkte und kurzsichtige Leute, welche die Vorstellung, man könne ein großes, modernes Museum heute etwa in Dahlem errichten, als „barock" bezeichnen, während die meisten Menschen der Meinung sind, daß auch Dahlem in 20 oder 30 Jahren ebenso eine Art Zentrum von Berlin sein wird, wie es heute z. B. der Nollendorfplatz ist, der vor 30 Jahren ganz entschieden ebenso in der Peripherie von Berlin lag, als heute Dahlem liegt.

Wo immer man aber auch ein neues Museum für Völkerkunde errichten wird, überall wird man bemüht sein müssen, den Ansprüchen des großen Publikums, der Schüler, der einzelnen Interessenten, der einheimischen und fremden Fachgelehrten und schließlich auch den Ansprüchen der Wissenschaft selbst nach Tunlichkeit zu entsprechen, und dazu wird man, wenigstens für die afrikanischen und ozeanischen Naturvölker, die vorhandenen Bestände allerdings in Schau- und in wissenschaftliche Sammlungen trennen müssen, aber so, daß sie räumlich direkt miteinander verbunden bleiben und jeden Augenblick sofort wieder für jede einzelne geographische Gruppe, für jeden einzelnen Stamm oder für jede einzelne Insel vereinigt werden können.

Technisch ist das verhältnismäßig nicht schwer zu erreichen. Man braucht nur wenigstens in den Hauptsälen des neuen Museums auf das sogenannte „Fischgrätensystem" zu verzichten, bei dem große, tiefe Schränke in der Mittelachse jedes Saales stehen und zu beiden Seiten kleinere Schränke senkrecht auf diese Achse orientiert sind. Dieses System hat sich auch sonst nicht sehr bewährt, so bestechend es auch in der Theorie ist. Es hat sich vor allem als sehr unzweckmäßig erwiesen, überhaupt Schränke mit Glasscheiben parallel mit den Fensterwänden aufzustellen, weil dabei höchst unangenehm störende Reflexe auftreten, die ein genaueres Studium des Inhaltes solcher Schränke entweder ganz unmöglich machen oder mindestens sehr erschweren.

Verläßt man also dieses System und stellt alle Schränke senkrecht auf die Längsachse des Saales, also von einer Fensterwand zur anderen, so hat man zunächst die so störenden Reflexe ganz vermieden, außerdem aber hat man es in der Hand, durch Anbringen von Zwischenwänden zwischen den Schränken kleine, mehr oder weniger tiefe Kojen herzustellen und hinter jeder einzelnen Zwischenwand reichlichen Raum für die wissenschaftlichen Sammlungen zu schaffen, während dem Publikum nur die einzelnen Kojen zugänglich sind. Für die meisten Fälle empfiehlt es sich, etwa ein Drittel von der Breite jedes Saales dem großen Publikum zugänglich zu halten und als Schausammlung auszugestalten. Die übrigen zwei Drittel würden der wissenschaftlichen Sammlung vorbehalten bleiben. In diesem Teile des Saales würden noch Schränke zwischengeschoben und dadurch der vorhandene Raum verdoppelt werden können. Sorgt man nun dafür, was mechanisch ganz leicht zu erreichen ist, daß diese Scheidewände als Türen konstruiert werden, so ist man imstande, mit einem Handgriff und mit einem Schritt die Schausammlung mit der wissenschaftlichen zu verbinden, und tatsächlich stelle ich mir vor, daß man bei einem einigermaßen gut geregelten Museumsbetrieb etwa in jeder Woche oder alle 14 Tage eine andere dieser Türen öffnen und so auch dem großen Publikum einen Einblick in eine wissenschaftliche Sammlung und in die eigentliche Arbeitsmethode gewähren könne, während in der Schausammlung nur die wichtigsten und ganz typischen Stücke für den einzelnen Stamm oder die einzelne Inselgruppe ausgestellt sind. Sorgt man dann für gute Etikettierung, reichliche Photographien und Literaturnachweise, so hat man dem großen Publikum mit 10 oder 20 Stücken sehr viel mehr genützt als mit der bisherigen Anhäufung von Gegenständen, bei der jeder einzelne Schrank viel mehr einer vollgestopften Kiste mit durchsichtigen Wänden gleicht als einem Schauschrank.

Durch eine solche Teilung würde es also möglich sein, die tatsächlich weit voneinander divergierenden Ansprüche der verschiedensten Interessentengruppen gleichmäßig zu befriedigen: — nur den Bedürfnissen des akademischen Unterrichtes genügt eine derartige Teilung noch nicht.

Im Berliner Museum ist es durch viele Jahre Sitte gewesen, daß die einzelnen Dozenten das Anschauungsmaterial, dessen sie für ihre Vorlesungen bedurften, aus den Schauschränken in den Hörsaal gestellt bekamen. Solange es sich um einen einzigen Dozenten und um einige wenige Vorlesungen im Semester handelte, war gegen diesen Modus nicht viel einzuwenden. Als aber mit dem steigenden Interesse großer Kreise die Anzahl der Dozenten und der Vorlesungen sich stetig mehrte, machten sich bald schwere Mißstände in der empfindlichsten Weise bemerkbar. Vor allem erfordert das Aussuchen und das Wiederzurückbringen der einzelnen Stücke in die richtigen Schränke einen großen Aufwand von Zeit, Mühe und Sorgfalt. Selbst bei der größten Vorsicht sind Verwechselungen nicht immer zu vermeiden, einzelne Stücke kommen in falsche Schränke, andere verlieren ihre Nummern, und so bedeutet eigentlich jede einzelne Vorlesung, zu der Stücke aus den Schauschränken in den Hörsaal gebracht werden müssen, immer eine wirkliche Gefahr für den Bestand des Museums.

Außerdem bedeutet jedes einzelne Öffnen eines Schauschrankes, besonders während der heißen Jahreszeit, immer auch eine nicht unwesentliche Erhöhung der Mottengefahr. Jeder Museumstechniker weiß, daß sich während vieler Monate in jedem Jahre zahllose Motten an den Unterkanten der Schranktüren aufhalten und gleichsam nur auf den Augenblick zu lauern scheinen, der ihnen den Eintritt in den Schrank ermöglicht. Zudem pflegen wir in Berlin, wenigstens jetzt, Kampfer in großen Stücken in unsere Schränke einzulegen, so daß in jedem einzelnen Schranke dauernd eine mit Kampfer gesättigte Atmosphäre sich befindet. Jedes Öffnen eines solchen Schrankes bedingt also auf der einen Seite ein Entweichen der mit Kampfer gesättigten Schrankluft und auf der anderen Seite eine für das Publikum und für die Beamten gleich lästige Erfüllung des ganzen Saales mit einem unangenehmen Geruch. Auch der besonders augenblicklich so sehr hohe Preis des Kampfers muß dabei in Betracht gezogen werden, besonders nachdem die Aussicht, Kampfer synthetisch herzustellen, von der kürzlich soviel die Rede war, jetzt wieder in weite Ferne gerückt erscheint.

Natürlich würde ich nicht empfehlen, deshalb, wie ich das aus russischen Sammlungen kenne, jeden einzelnen Schauschrank plombieren zu lassen, so daß er immer nur in höchst feierlicher Weise und in Gegenwart einer amtlichen Kommission eröffnet werden darf, aber ich halte es doch für die Pflicht eines sorgsamen Museumsverwalters, daß er seine Schauschränke so selten als möglich öffnet. Daraus folgt aber, daß er für den akademischen Unterricht den Dozenten eine eigene Lehrmittelsammlung zur Verfügung stellt, die weder mit der Schausammlung noch mit den eigentlichen wis-

senschaftlichen Sammlungen irgend etwas zu tun hat und ganz getrennt von den übrigen Stücken am besten in der Nähe des Hörsaales selbst zur Aufstellung gelangt.

In der afrikanisch-ozeanischen Sammlung des Berliner Museums ist dieses Prinzip bereits zur Durchführung gelangt und hat sich bisher durchaus bewährt [1]). Aus den großen Beständen des Museums wurden bisher etwa 600 Stücke abgezweigt, die in der Schausammlung nicht vermißt werden und für diese nur belanglose Varianten dargestellt hätten, während sie für den systematischen Unterricht vollkommen ausreichen, wenigstens so weit es sich um allgemeine Völkerkunde und um die Bedürfnisse des Durchschnittsstudenten handelt. Und auf diese allein kommt es uns ja an. Wenn es sich einmal darum handelt, einen einzelnen Mann für eine ganz bestimmte Forschungsreise auszubilden, dann freilich würde unsere Lehrmittelsammlung versagen, dann müßten ihm alle Schätze des Museums zugänglich gemacht werden, ja auch diese würden in den meisten Fällen nicht reichen, und er wird auch ausländische Sammlungen studieren müssen, ehe er wirklich auf einem bestimmten Spezialgebiete als vollständig vorbereitet gelten kann. Für den normalen Unterricht aber genügt, wie gesagt, eine verhältnismäßig kleine Lehrmittelsammlung, die allerdings wiederum durch Photographien, Wandtafeln und reichliche Literatur ergänzt werden muß.

Ich kann an dieser Stelle nicht etwa das vollständige Inventar unserer neuen Lehrmittelsammlung abdrucken, aber ich darf vielleicht an einem kleinen Beispiel zeigen, wie wir es gemacht haben, und wie man es auch anderswo für die Bedürfnisse des akademischen Unterrichtes halten könnte.

Aus Neuholland z. B. pflegen große ethnographische Sammlungen viele hundert, vielleicht mehrere tausend Stücke zu verwahren; für den akademischen Unterricht genügt eine Auswahl von etwa 25 oder 30 Stücken. Man wird zunächst seinen Schülern etwa einen Bumerang zeigen wollen, aber es ist ganz überflüssig, im Kolleg drei oder vier Dutzend solcher Wurfgeräte zu demonstrieren, die sich nur durch einen verschiedenen Grad ihrer Krümmung voneinander unterscheiden. Will man die Hörer wirklich über das Wesen eines Bumerang aufklären, dann kann das überhaupt weder im Hörsaal noch in der Sammlung geschehen, sondern nur im Freien, wo man einen Bumerang werfen kann, und dazu wird man, um das immerhin wertvolle und wahrscheinlich über kurz oder lang überhaupt nicht mehr ersetzbare Stück zu schonen, lieber ein europäisches Modell nehmen als ein Original. In ähnlicher Weise genügt für den Unterricht der Besitz eines einzigen Wurfholzes, an dem man zeigen kann, wie es zum Schlendern von Speeren verwandt wird. Daß in den einzelnen Distrikten Neuhollands verschiedene Abarten des Wurfholzes vorkommen und wie diese aussehen, kann aus der Literatur und an Abbildungen oder Modellen zur Genüge demonstriert werden. Ohnehin gibt es Museen genug und selbst ganz große, die nicht über alle die einzelnen Typen und Varianten verfügen würden.

Ferner darf in der Lehrmittelsammlung ein Schwirrholz nicht fehlen oder müßte wenigstens durch ein Modell ersetzt werden. Ebenso muß man den Hörern einen jener merkwürdigen Botenstäbe mit ihren rebusartigen Einritzungen im Original oder wenigstens in einer guten Nachbildung oder Zeichnung zeigen können. An Speeren muß man mindestens drei Typen vertreten haben, einen mit einer Holzspitze, einen mit einer Spitze aus Stein und, wenn es irgend angeht, auch einen aus jener merkwürdigen Übergangszeit, in der die Neuholländer begannen, Scherben von europäischen Flaschen oder Stücke von Telegraphendraht als Speerspitzen zu verwenden. Auch die drei oder vier Haupttypen von Hand- und Parierschilden sollten im Original vertreten sein, ebenso die zwei oder drei Keulenformen und außerdem einige jener merkwürdigen hammerartigen Handkeulen, die mit roh zugeschlagenen Steinen oder auch mit einem zugeschliffenen halben Hufeisen bewehrt sind. Drei oder vier Schmuckstücke mit Federn, Känguruhzähnen, Gras- und Rohrstengeln, ferner ein Fellschurz und ein Rindengürtel würden die Sammlung weiter vervollständigen. Kann man noch ein paar typische Steinwerkzeuge bekommen, etwa einige schöne Pfeilspitzen in der Art unserer neolithischen und daneben ein paar ganz rohe Kristalle oder Steinstücke, deren einzige Bearbeitung darin besteht, daß sie an einer Stelle mit Fell oder Harz umgeben sind, um besser in der Hand zu liegen, so wird die Sammlung für die Zwecke des gewöhnlichen Unterrichtes vollkommen ausreichen. Natürlich ist es durchaus notwendig, daß gute Photographien von Typen und von allerhand Zeremonien, sowie vor allem ausreichende Karten mit den Verbreitungsgebieten verschiedener Sitten und Gebräuche zur Verfügung des Dozenten stehen; gerade aus Neuholland liegt übrigens seit einigen Monaten ein ungemein wertvolles photographisches Material vor, das in Sydney um wenig Geld käuflich zu haben ist.

In ähnlicher Weise haben wir auch für die anderen ethnographischen Provinzen kleine, aber deshalb leicht zu beschaffende Lehrmittelsammlungen zusammengestellt, und ich bin in der Tat der Meinung, daß man mit einem Anfangsbestande von etwa 1800 bis 2000 Nummern für das ganze Gebiet der Völkerkunde jede akademische Lehrkanzel mit einem ganz ausreichenden Unterrichtsmaterial versehen kann, vorausgesetzt, daß daneben eine genügende Bibliothek und eine große Sammlung von Photographien, Wandtafeln usw. zur Verfügung steht.

v. Luschan.

[1]) Kürzlich habe ich auch für das biogeographische Institut der Universität Gand (Belgien) eine ähnliche Lehrmittelsammlung zur Ethnologie von Afrika und Ozeanien zusammenstellen dürfen.

Bücherschau.

Emanuel Friedli, Bärndütsch als Spiegel bernischen Volkstums. Erster Band: Lützelflüh. Mit 158 Illustrationen und 14 Farbendrucken nebst 2 topographischen Karten. Bern, A. Francke, 1905.

Es ist dieses eine Volkskunde ganz eigener Art, die in Form und Darstellung nichts gemein hat mit jenen Werken, die wir jetzt in erfreulich zunehmender Art überall kennen lernen. So ins einzelne eingehende Beschreibungen und ganz selbstverständlich erscheinende Dinge an der Hand der Mundart schildernd, wie in diesem 660 Seiten umfassenden Bande, finden wir nirgends mehr in der folkloristischen Literatur. Es ist teilweise so, als ob ein ganzes Dialektikon sachlich zerlegt und in den Text hineinverwebt worden sei. So große Genauigkeit, so tiefes Eindringen in das Leben des Volkes, seine Sitten und Bräuche, seine Art sich zu kleiden und zu essen dadurch auch erreicht wird, so schwerfällig wird dadurch die Darstellung, und das Studium des überaus fleißigen und sachlichen Werkes wird dadurch etwas mühsam. Zudem ist der erste Band nur der Anfang einer Berner Volkskunde, und zwar im Rahmen einer einzelnen Gemeinde, die als typisch herausgegriffen wird. Das ist Lützelflüh im Emmental des Kantons Bern. An ihr und ihren Bewohnern wird gezeigt, wie das heutige Volksleben dort sich abspielt, und dabei in die minutiösesten Einzelheiten eingegangen, z. B.

wenn wir die Arten der Besen, ihre Herstellung, ihren Gebrauch, die auf sie bezüglichen Sprichwörter kennen lernen oder wenn die Einzelheiten bei der so wichtigen Viehzucht und Milchwirtschaft mit feinster Akribie vorgetragen werden. Für Erforscher der Schweizer Mundart ist hier eine unerschöpfliche Quelle aufgetan. Das Werk besteht aus einer sachlich aneinandergereihten Folge von Tausenden von kleinen Zügen und kurzen Beschreibungen, die sich allerdings zu Gesamtbildern gestalten, wobei man aber oft genug vor lauter Detail den Faden verliert. Es bringt uns zunächst eine Übersicht der Landschaft, wobei Berg und Tal, Fluß und Bach, Quelle und Brunnen nach der großen Mannigfaltigkeit ihrer Ausdrücke gewürdigt werden; daran reihen sich die Wiesen und Weiden, die Äcker und die Urbarmachung, das Haus und die Viehzucht, das Gerät, die Kleidung, das Essen, das Familienleben. Besondere Erwähnung verdient der Abschnitt „Das Heilige im Leben", in dem wir tiefe Einblicke in das Seelenleben der Berner Landbevölkerung gewinnen, in die religiösen Anschauungen, welche sich im tiefsten Innern des Bauern verbergen, von denen aber hier der Schleier gelüftet wird, trotzdem gerade dieses an der Hand sprachlicher Ausdrücke weniger leicht zu erfassen ist als alle anderen Dinge. Die Emmentaler sind in religiöser Beziehung sehr konservative Zwinglianer, die anfangs den Protestantismus nur widerwillig annahmen. Noch gibt es durch besondere Kleidung sich auszeichnende Wiedertäufer und verschiedene Sekten. In diesem Abschnitte ist auch reichlich vom Aberglauben, von den Festen und was damit zusammenhängt, gehandelt. Das Buch, mit einer großen Anzahl von schönen Abbildungen versehen, ist eine überreiche Fundgrube zur Kenntnis des Schweizer Volkstums. Ob aber die Methode des Verfassers zur Darstellung der Volkskunde Nachahmung finden wird, lassen wir dahingestellt. Wer z. B. Schmellers baierisches Wörterbuch nach sachlichen Gesichtspunkten zerlegt und verbindende Worte dazu schreibt, kann ebenso eine baierische Volkskunde danach verfassen wie die vorliegende von Lützelflüh.

Richard Andree.

Dr. Adolf Marcuse, Handbuch der geographischen Ortsbestimmung für Geographen und Forschungsreisende. X und 342 Seiten. Mit 54 in den Text eingedruckten Abbildungen und 2 Sternkarten. Braunschweig, Friedr. Vieweg & Sohn, 1905. 10 M.

Den auf ein ähnliches Ziel gerichteten Werken von Jordan und Güßfeldt ist rasch das vorliegende nachgefolgt; ein Beweis dafür, daß erstens das Bedürfnis, sich über die Sache selbst näher unterrichten zu können, ein stetig steigendes ist, und daß zweitens sachlich und methodisch unaufhörlich neue Wege beschritten werden müssen. So ist in dem gegenwärtigen Buche ein eigenes Kapitel der Orientierung an Bord des Luftschiffes eingeräumt, einer Aufgabe also, die sich erst in allerjüngster Zeit als eine dringliche herausgebildet hat. Unaufhörlich steigern sich die Anforderungen, welche die Geographie an den wissenschaftlichen Forschungsreisenden stellt, und zu gleicher Zeit bemüht man sich, diesem seine schweren Pflichten möglichst zu erleichtern. Wesentlich unter diesem Gesichtspunkte will das Lehrbuch Dr. Marcuses gewürdigt sein, der selbst in fernen Erdteilen gründliche Erfahrungen auf dem nunmehr von ihm systematisch abgehandelten Gebiete gesammelt hat. Daß diesem Buche die bekannte vorzügliche Ausstattung, der klare Druck des Textes und der Formeln, sowie vor allem auch die schöne Ausführung der Figuren großen Vorschub geleistet hat, braucht für einen jeden, der die Eigenart des Verlages kennt, nicht besonders hervorgehoben zu werden.

An Vorkenntnissen setzt der Verfasser nur so viel voraus, als eben von einem wissenschaftlich gebildeten Geographen überhaupt gefordert werden muß, nämlich einige Vertrautheit mit den Operationen der Koordinatengeometrie und sphärischen Trigonometrie. Da, wo die Methode der kleinsten Quadrate nicht umgangen werden kann, schiebt er die notwendigen Entwickelungen selbst ein, und die Fehlertheorie muß sich auf den Begriff des Differentiales stützen. Ganz mit Recht sind alle „rechnerischen Hilfsmittel" in einer eigenen Abteilung, der zweiten, vereinigt worden, wo von den Ephemeriden und Jahrbüchern, von den astronomischen Hilfstafeln, von den logarithmischen Behelfen, von der Interpolations- und Ausgleichungsrechnung und endlich auch von den astrognostischen Anschauungsmitteln die Rede ist. Dem gegenüber gibt die erste Abteilung die einleitenden Begriffe der astronomischen Geographie und die Kennzeichnung der Fehlerquellen, die bewirken, daß man keinen Himmelskörper genau an dem Orte erblickt, an dem er sich wirklich befindet. Wie vom Verfasser zu erwarten, behandelt er die Veränderlichkeit der Polhöhen einläßlicher, als dies gemeiniglich geschieht. Der dritte Abschnitt macht den Leser mit den Instrumenten bekannt, die als „zeitmessende" und „winkelmessende" unterschieden werden. Bei diesen letzteren läßt er tunlichste Beschränkung obwalten, bemüht sich aber dafür, die zahlreichen Fehler, denen jedes Beobachtungswerkzeug unterliegt, qualitativ und quantitativ zu ermitteln. Das Universalinstrument und der einfacher zu handhabende, für viele Zwecke jedoch sehr wohl ausreichende Libellenquadrant genügen dem Verfasser für die Anstellung aller einschlägigen Beobachtungen. Diese selbst machen den Inhalt des vierten Abschnittes aus, und es kommt darin wohl jedes Verfahren zur Erörterung, das in unserer Zeit als ein praktisch erprobtes gelten kann. Einige Anhänge beschäftigen sich mit gewissen Methoden, deren Anwendung sich unter besonderen Umständen empfiehlt. So wird die Verwendung der sogenannten Mercatorfunktion zur approximativen Auflösung der sphärischen Dreiecke gelehrt, nach dem Vorgange Harzers die Herstellung einer einfachen Vorrichtung besprochen, mit der man auch ohne sonstige Instrumente Zeit- und Ortsbestimmungen vornehmen kann, und endlich, wie bereits erwähnt, die aeronautische Anwendung des sogenannten Sumnerschen Verfahrens, die geistiges Eigentum des Verfassers ist, als eine wesentliche Erweiterung des dem Ballonfahrer dienenden Rüstzeuges in ihr Recht eingesetzt.

Gerade für den Zweck, den das neue Lehrbuch verfolgt, wird es sich in hohem Grade als geeignet erweisen. Was geschehen konnte, um auch den Fernerstehenden in die ihm neue Gedankenwelt einzuführen, ist mit richtigem pädagogischen Takte beachtet worden. Zu S. 307 sei die Notiz gestattet, daß das natürliche und das Napiersche Logarithmensystem nicht, wie man allerdings zumeist angegeben findet, identisch sind. Lord Napier hat an eine Grundzahl überhaupt nicht gedacht, und wenn man eine solche aus seiner ganz eigentümlichen Anschauung nachträglich herauskonstruiert, so ist sie von 2,78 . . . verschieden.

München. S. Günther.

Dritte asiatische Forschungsreise des Grafen Eugen Zichy. Bd. III und IV: Archäologische Studien auf russischem Boden. Von Bela Posta. Bd. VI: Forschungen im Osten zur Aufhellung des Ursprungs der Magyaren. Geschichte, Übersicht, meine Wahrnehmungen und Ergebnisse meiner Expedition. Von Graf Eugen Zichy. Budapest, Viktor Hornyanszky, und Leipzig, Karl W. Hiersemann, 1905.

Warme Vaterlandsliebe und der Drang, der Wissenschaft zu nützen, sind die idealen Triebfedern gewesen, welche den ungarischen Grafen Eugen Zichy zu wiederholten Reisen nach dem fernen Osten und zur Herausgabe des groß angelegten, sehr schön ausgestatteten Werkes veranlaßten, von dem zwei neue Bände hier angezeigt werden sollen. Der erste, gleichfalls in zwei starken Teilen im Jahre 1900 erschienene Band aus der Feder des verstorbenen ungarischen Ethnographen Dr. Johann Janko behandelte die Herkunft der magyarischen Fischerei; der zweite, 1901 publizierte, redigiert von Dr. G. Horvath, brachte die zoologischen Ergebnisse. Über beides ist an dieser Stelle berichtet worden.

Während bisher die Spezialisten zu Worte gelangten, ergreift im sechsten Bande der verdiente Veranstalter der Forschungsreisen selbst das Wort, um in schlichter und ansprechender Weise den Gesamtverlauf seiner Expedition zu schildern, dabei stets darauf bedacht, alles dasjenige in den Vordergrund zu stellen, was sich auf den viel bestrittenen und zu regem Meinungsaustausch führenden Ursprung der Magyaren in Asien bezieht. Dieses war der Leitstern, welcher den Grafen Zichy zu seinen mit zäher Tatkraft ausgeführten Reisen veranlaßte. Daneben verfolgte er noch ein anderes Ziel. Im Jahre 1242 hatte Batu Chan eine große Anzahl Urkunden aus Ungarn mit nach Asien geschleppt, welche für die Aufhellung der magyarischen Geschichte von hohem Werte waren. Diese womöglich wiederzuerlangen, versuchte Graf Zichy, aber, so sehr er sich auch bemühte, und so gefällig ihm die chinesischen Behörden entgegenkamen, leider erfolglos.

Die Reise führte zunächst in den Kaukasus, den der Verfasser wie seine zweite Heimat liebt, dessen archäologische und ethnographische Verhältnisse ihn fesselten; über Baku und das Kaspische Meer ging es nach Astrachan, das ihn an die Städte an der unteren Donau erinnerte, und dann wolgaaufwärts, wobei Kalmücken, Mordwinen, Mestscheriäken und andere Wolgavölker seine Aufmerksamkeit erregten. Dann durch den Ural nach Sibirien. Von Interesse ist, was Graf Zichy über die „Mammut- und Mastodonknochen-Industrie" in Tobolsk erzählt. Die Überreste dieser antediluvianischen Dickhäuter sind dort so zahlreich, daß sie von einer besonderen Gesellschaft ausgebeutet werden. Man schnitzt aus den Zähnen allerlei Luxusgegenstände, und ein vollständiges

Mammutgerippe ist dort schon für 8000 Rubel käuflich. Über den Baikalsee ging die Reise nach Transbaikalien, wobei Betrachtungen über den Schamanismus einfließen, nach Kiachta und in die Mongolei. Beachtenswert sind die vom Verfasser aufgefundenen, von Radloff veröffentlichten uigurischen Schriftdenkmale. Weiter auf bekannter Straße durch die Große Mauer nach Peking, wo Graf Zichy gerade eintraf, als der Boxeraufstand ausbrach. Seine eigenen Anschauungen und der Verkehr mit hervorragenden Chinesen, auch mit Li-Hung-Tschang, und lange im Lande ansässigen Missionaren gaben ihm Veranlassung, sich eingehend über den Boxeraufstand und das Verhalten der Europäer China gegenüber zu äußern. Es ist ein ausführliches und von Gerechtigkeitssinn getragenes politisches Kapitel, das uns hier mitgeteilt wird, und das mit vielen anderweitigen Anschauungen im Widerspruch steht. Der Egoismus und die Habsucht der europäischen Mächte werden streng verurteilt. „Europa hat in der letzten chinesischen Bewegung eine schmähliche Rolle gespielt" — das ist Graf Zichys Endurteil.

Eine besonders ausführliche und streng wissenschaftlich gehaltene Abteilung des sechsten Bandes ist der geschichtlichen Darstellung der ungarischen Forschungen und Expeditionen nach dem Orient gewidmet, welche, im 10. Jahrhundert schon beginnend, sich mit den asiatischen Stammesgenossen der Magyaren beschäftigten. Die heiße Sehnsucht nach der Urheimat des Volkes durchzieht die Jahrhunderte. Wie begann die Ausgestaltung der magyarischen Nation? das ist die immer und immer wieder aufgeworfene Frage, und wenn auch hier die Anfänge noch in Dunkel gehüllt sind, so förderten doch die zahlreichen Expeditionen die historische Forschung und brachten so viel kostbaren, namentlich auch linguistischen Stoff zutage, daß die Wissenschaft auf verschiedenen Gebieten eine große Bereicherung erhielt. Wir verweisen hier z. B. auf die aus dem in magyarischer Sprache geschriebenen Reisewerke Jarneys (1823) entnommenen Auszüge, in welchen unter anderem über die Kameni babi der russischen Steppen und deren geographische Verbreitung eingehend gehandelt wird. Ihr Hauptgebiet liegt zwischen Don und Dnjepr; er schreibt sie den Kumanen zu. Aber nicht nur die Bedeutung der linguistischen Arbeiten wird hervorgehoben, sondern auch den archäologischen bis herab auf Hampels und Romers ersprießliche Tätigkeit wird in diesem Abschnitte ihr Recht. Wir bekommen Achtung vor der Tätigkeit, die in der in Rede stehenden Frage von ungarischen Gelehrten und Reisenden entwickelt wurde, und wenn auch noch keine endgültige Antwort auf die Frage nach der magyarischen Urheimat erfolgte, so erhofft Graf Zichy die schließliche Lösung doch noch von der Schaffung einer ungarischen orientalischen Akademie, wo die Forscher tüchtig vorbereitet werden sollen, und der die nötigen Geldmittel zur Verfügung stehen.

Einen besonderen Wert erhält Zichys großes Werk dadurch, daß er eine Anzahl tüchtiger Fachgelehrter, die teilweise seine Reisegefährten waren und nach seinen Angaben handelten, zur Mitarbeiterschaft heranzog. Für die archäologische Forschung gewann er Bela Posta, dessen Reise- und Forschungsergebnisse den in zwei Abteilungen erschienenen, reich mit Abbildungen versehenen dritten Band füllen. Posta unternahm im wesentlichen eine Studienreise, bei der, schon wegen der Kürze der Zeit, nur wenige Ausgrabungen (Kurgane und Gräber) vorgenommen werden konnten. Er hat die wichtigsten russischen und sibirischen (Tobolsk, Tomsk, Krasnojarsk und Minusinsk) Museen durchforscht, die russische Sprache erlernt und die so wenig bekannte, aber reiche und vorzügliche russische archäologische Literatur studiert. Nur im Osten ließen sich Ursprung und Hochentwickelung der ungarischen merkwürdigen (nach Westen zu absterbenden) vor- und frühgeschichtlichen Funde aufklären. Schon früher hatte man für einzelnes dieses erkannt, wie z. B. die Fibeln mit umgeschlagenem Fuß, die La Tènefibeln, dort entstanden sind. Eine genaue Kenntnis der archäologischen Denkmäler des Ostens, vorzugsweise des russischen Steppengebietes, war daher notwendig, um aus ihnen Rückschlüsse auf die Funde aus der Zeit der ungarischen Landnahme (9. bis 10. Jahrhundert) und die Völkerwanderungszeit machen zu können. Und was in der kurzen Zeit, die Posta zur Verfügung stand, durch regen Fleiß, Sachkenntnis und scharfsinniges Forschen geleistet werden konnte, zeigt sein vorliegendes Werk. Stets geht er mit großer Umsicht und Kritik vergleichsweise vor, er berücksichtigt bei den Funden oft unscheinbare Kleinigkeiten, weiß sie für seinen Zweck nutzbar zu machen und daraus vorsichtig seine Schlüsse zu ziehen. Für die Epoche der ungarischen Landnahmezeit stehen ihm auf russischem Boden eine größere Anzahl von Funden mit Vergleichsgegenständen zur Verfügung. Da ist z. B. der Fund von Bjelimer an der Wolga (Gouvernement Kasan), der zu einer wichtigen Auseinandersetzung über die als Grabbeigabe vorkommenden verbogenen Schwerter führt, die den Verstorbenen mitgegeben wurden, damit kein anderer sie wieder benutze. Analogien bietet der Fund von Horgos in Ungarn, wie das verbogene Schwert ja auch in der La Tènezeit weiter im Westen eine bekannte Sache ist. Posta nimmt an, daß nordgermanische Strömungen diese Art der Beigabe und die damit vorkommende Bestattungsart an die Wolga brachten, zur Zeit, als die ersten großen germanischen Bewegungen nach dem Südosten begannen. Man sieht, welche (im einzelnen recht interessant durchgeführte) Schlüsse aus derartigen Funden gezogen werden können. Dann ist es weiter die Frage nach dem Ursprung der geraden Schwerter und der krummen Säbel, die zur Erörterung gelangt. Indien und China erweisen sich als das Vaterland der letzteren; in Ungarn tritt der Säbel zur Zeit der Landnahme auf, Posta weist ihn auf sibirischem Boden, am Orchon, nach. Wo die Kultur Ost- und Südasiens auf die barbarischen Völker Sibiriens stieß, entwickelte sich der nach Westen gelangte krumme Säbel, wie sich denn auch noch an vielen anderen Gegenständen der ostasiatische Einfluß und sein Ausstrahlen nach Europa nachweisen läßt. Auch über die Einwirkungen der persischen Kultur auf die orientalisch-antike Welt (über den Kaukasus) erhalten wir wichtige Aufklärungen (Form der Helme). Einige Ausgrabungen sind vom Verfasser unternommen worden, und zwar in dem Gebiete, wo die ungarischen Historiker die Magyaren im 6. Jahrhundert nachgewiesen haben, da wo Don und Wolga sich am meisten nähern, also die Gegend von Zarizyn und Sarepta. Hier sind zahlreiche Kurgane und sonstige Begräbnisplätze. Ein Kurgan auf dem Gute Zarewtschina des Grafen Nesselrode wurde systematisch von Posta erforscht und dessen ursprüngliche innere Holzkonstruktion klargelegt. Lieferte auch dieser keine Belegstücke und Analogien, so sind doch in benachbarten Kurganen Gegenstände (z. B. Steigbügel) aufgefunden worden, welche eine unmittelbare Übereinstimmung mit ungarischen Typen aus der Zeit der Landnahme zeigen.

Gerade so wie für diese Zeit die mannigfachsten und überraschendsten Analogien sich ergaben, häuften sich auch die Nachweise der Übereinstimmungen für die Völkerwanderungszeit, wo Posta eine avarische und die hunnisch-germanische Periode unterscheiden kann. Die Analogien in Rußland, welche Posta für die avarische Periode nachzuweisen vermochte, bewegen sich in ziemlich engem Rahmen und betreffen Pferdegeschirre und Schmuckgegenstände, aber die Übereinstimmung ist schlagend. Schwieriger gestaltet sich der Nachweis bei der hunnisch-germanischen Periode, also bei jenen Denkmälern Rußlands, welche der avarischen Periode in Ungarn vorangingen. Wohl fehlen in Rußland die Altertümer nicht, die sich mit der hunnisch-germanischen Periode in Verbindung bringen lassen, aber es handelt sich bei ihnen um Relikten, Elemente, welche sicherlich aus früheren Perioden, aber in späteren Funden, erhalten geblieben sind. Hier tritt die Methode, die Posta verfolgt, in der glänzendsten Weise hervor. Sie äußert sich in zahllosen Einzelheiten, die einen nur annähernden Auszug nicht gestatten.

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— Als kartographische Darstellung umfangreichen phänologischen Materials hat Dr. E. Ihne in Petermanns Mitteilungen (1905, Heft V) eine phänologische Karte des Frühlingseinzuges in Mitteleuropa veröffentlicht und mit einigen begleitenden Worten versehen. Die Karte, in Farben gedruckt, die in Zeitstufen den Eintritt des Frühlings darstellen, ist mit einer Oleate versehen, auf der die phänologischen Stationen, deren Beobachtungen verwandt wurden, mit ihren Namen eingedruckt sind. Die begleitenden Notizen zerfallen in zwei Teile. Der erste enthält eine summarische Aufzählung des zur Verwendung gekommenen Materials und Angaben über die Konstruktion der Karte, aus denen wir entnehmen, daß die zur Darstellung gelangten Zeiten Mittelwerte aus der Aufblühzeit von 13 Pflanzen sind. Das daraus als Mittelwert erhaltene Datum fällt nach Ihne ungefähr in die Mitte des Frühlings und fällt zusammen

mit dem Anfang der Apfelblüte. Außerdem enthält der erste Teil noch Angaben über die Rechnungsmethoden zur Ergänzung und zum Vergleichbarmachen des selbstverständlich nicht gänzlich lückenlosen und homogenen Materials. In dem zweiten Teil der Begleitworte wird das Resultat der Karte nochmals in Worten ausgedrückt, wobei sich Gelegenheit ergibt zu Hinweisen auf den Zusammenhang der Aufblühzeiten mit der geographischen Lage und der Meereshöhe. Außerdem ist ein ausführliches Register der zur Konstruktion der sehr sauber ausgefallenen Karte verwendeten Stationen beigefügt. Gr.

— Die heißeste Dekade Europas. Der Mittsommermonat Europas hat im Jahre 1905 ein Versäumnis von Jahrhunderten ausgeglichen. Wenn ihm auch durchschnittlich jedenfalls in Mitteleuropa die meisten Höchsttemperaturen des Jahres zukamen, entfielen die allergrößten Hitzen doch öfter in den August, den Juni und sogar den Mai. Der Juli 1905 hat dagegen einer überwiegenden Mehrzahl europäischer Stationen das säkulare Temperaturmaximum gebracht.

In der folgenden Tabelle sind nach den Wetterberichten der Deutschen Seewarte (W.), nach ihrem landwirtschaftlichen Dekadenbericht (D.) und nach Zeitungsnachrichten (Z.) die Höchsttemperaturen von 35° und mehr zusammengestellt.

Ort	Höchst-temperatur	Datum	Quelle
Elskop (Holstein)	39*	Juli 2.	D.
Langfuhr (Westpreußen)	35*	„ Anfg.	D.
Berlin (Station)	36	„ 1.	W.
Berlin (Invalidenstraße)	38*	„ 1.	Z.
Rockendorf (Hannover)	38*	„ 1.	D.
Dresden	43*	„ 2.	Z.
Friedberg (Hessen)	35*	„ 5.	D.
Karlsruhe	35	„ 4.	W.
Immenstadt (Bayern)	40*	„ Anfg.	D.
Ensisheim (Elsaß)	39*	„ Anfg.	D.
Münster (Elsaß)	35	„ 4.	D.
Budapest	35	„ 2.	W.
Ile d'Aix (Frankreich)	35	„ 10.	W.
Lesina	35	„ 4.	W.
Sicié	37	„ 3.	W.
Nizza	37	„ 3.	W.
Livorno	38	„ 4.	W.
Florenz	38	„ 4.	W.
Rom (Station)	40	„ 3.	W.
Rom	44	„ Anfg.	Z.
Cagliari	35	„ 1. 2.	W.
Neapel	36	„ 3.	W.
Belgrad	35	„ 3.	W.
Brindisi	36	„ 7.	W.
Sevilla	40*	„ 14.	Z.

Die aus dem Dekadenbericht und aus Zeitungen entnommenen Höchstwerte scheinen teilweise in der Sonne oder sonst nicht einwandfrei gemessen zu sein. Für Elskop ist die Temperatur als in der Sonne gemessen im Dekadenbericht ausdrücklich angeführt. Die zweifelhaften Werte sind deshalb mit einem * markiert. Als sichere Höchsttemperaturen bleiben dann für Deutschland 36° zu Berlin, für das westliche Europa 40 bis 44°, zu Rom gemessen.

Wilhelm Krebs.

— Einen neuen Flußweg ins Innere von Neuguinea hat im April dieses Jahres Posthumus Meijjes, der Führer der bis dahin wenig vom Glück begünstigt gewesenen Neuguinea-Expedition der Niederländischen geographischen Gesellschaft, eröffnet, nämlich durch eine Befahrung des Digul, der nördlich der Frederik Hendrikinsel mündet, und von dem — seit 1903 — nur der unterste Lauf bekannt war. Über diese Dampferfahrt, die die Tage vom 25. März bis 19. April in Anspruch nahm, berichtet ein Tagebuchauszug Meijjes' in der „Tijdschr. v. h. K. aardrijksk. genootsch.", 1905, S. 763 (mit Kartenskizze). Der fernste Punkt, der erreicht wurde, liegt unter 5° 49' südl. Br. und 140° 12' östl. L., also etwa 90 km westlich vom Alice River, der zum Fly River gehört. Im Unterlauf ist der Digul bis 1700 m breit und 14 bis 20 m tief, er hat viele Inseln und eine kaum merkliche Strömung. Weiter oberhalb hören die Inseln auf, das Bett zieht sich auf 100 und 70 m und auf 9 bis 3 m Tiefe zusammen, auch wird die Strömung allmählich kräftiger. Zahllos sind die Krümmungen: der Digul gleicht darin ganz seinen Nachbaren Merauke und Fly. Die Höhe der überall bewaldeten Ufer wechselt sehr. Man sah dort hin und wieder einige Pfahlbauhütten, auch solche, die von ihren Bewohnern verlassen und verfallen waren, doch kam man nirgends mit den scheuen Eingeborenen in Berührung. Soweit man sie vom Dampfer aus beobachten konnte, boten sie in ihrem Äußeren keine Abweichungen von anderen Stämmen jenes Teiles von Neuguinea. Ein Unfall an der Maschine nötigte Meijjes zur Umkehr.

— Rückkehr Lemaires aus Afrika. Der belgische Kommandant Ch. Lemaire, bekannt durch seine mehrjährigen Forschungen im Kongoquellengebiet, ging vor Vollendung seines Werkes über diese Forschungen („Mission scientifique du Katanga") im August 1902 von neuem nach dem Kongostaat, diesmal nach dem äußersten Nordosten. Von dort ist er nach dreijähriger Abwesenheit Anfang September nach Brüssel zurückgekehrt. Wie wir einer Zusammenstellung im „Mouvement géographique" vom 10. September entnehmen, hat sich Lemaires Tätigkeit in großen Zügen wie folgt gestaltet: Er ging den Itimbiri bis Buta hinauf und dann über Land nach Bima am Uëlle. Hierauf folgte er dem Uëlle und dessen Nebenfluß Dongu aufwärts bis zur Wasserscheide gegen den Nil. Dort übernahm Lemaire den Posten Yei an dem gleichnamigen Nilzuflusse und erforschte die Umgegend, darunter das Quellgebiet des Yei, das Korobemassiv. Die Quellen des Yei liegen etwa 1300 m hoch. Ferner unternahm Lemaire einen Abstecher nach Westen zum Rohl, der beim Dorfe Wolo erreicht wurde, auch ließ er durch seine Begleiter Paulis und Colin die Nordgrenze des Distriktes von Lado (5° 30' nördl. Br.) und seine Westgrenze (29° östl. L.) aufnehmen. Er richtete dann die kongostaatliche Herrschaft in diesem von England an den Kongostaat verpachteten Distrikt ein, erforschte ihn gründlich und trat schließlich nilabwärts die Heimreise an. Es wird versichert, daß Lemaire eine große Zahl von astronomischen Ortsbestimmungen ausgeführt hat. Vermutlich wird er nun zunächst die begonnene Veröffentlichung über Katanga zu Ende führen.

— In den Annalen der Hydrographie (1905, S. 214) ist eine sehr beachtenswerte Untersuchung über den Golfstrom vom 10. Mai bis 15. Juni 1904 enthalten, die durch mehrfach im Sommer 1904 aufgetauchte Meldungen veranlaßt wurde, der Golfstrom habe im Mai 1904 eine erhebliche Geschwindigkeitszunahme gezeigt. Auf den Beobachtungen deutscher Dampfer über Stromversetzung und Windverhältnisse aufgebaut, gibt sie, von kartographischen Darstellungen begleitet, ein klares Bild des Verhaltens des Golfstromes auf der nordatlantischen Dampferroute im angegebenen Zeitraume. Es ist hier nicht der Platz, die erhaltenen Resultate im einzelnen aufzuführen, sondern es sei nur so viel erwähnt, daß die Untersuchungen von neuem durch ein klares Einzelbild bestätigten, wie unregelmäßig sich innerhalb kürzerer Zeiträume eine Meeresströmung in bezug auf Geschwindigkeit, Erstreckung und Lage der stärksten Strömung nach Zeit und Ort verhält. Gr.

— Sehr einleuchtende Bemerkungen über die westafrikanischen Steinfiguren macht in der englischen Zeitschrift „Man" (Juli 1905) T. A. Joyce. Diese groben menschlichen Figuren, die im Hinterlande von Sierra Leone, bei Scherbro usw. ausgegraben werden, stehen einzig in der Negerkunst da und wurden zuerst von Dr. Rütimeyer in Basel im Globus, Bd. 80, S. 14, dann im Internationalen Archiv für Ethnographie, Bd. 14 beschrieben und abgebildet. Jetzt sind neue, schön gearbeitete Exemplare ins Britische Museum gelangt, welche Joyce beschreibt. Nach seinen Erkundigungen wurden solche Figuren im Hinterlande von Liberia ausgegraben; sie führen den Namen nomori bei den Eingeborenen, welche ihnen „höheren Ursprung" zuschreiben und sie in ihren Feldern „als Reismeister" aufstellen. Dort werden sie geprügelt und so dazu angehalten, Reis in den Nachbarfeldern zu stehlen und in jene ihrer Herren zu bringen. Wer diese nomori aber wirklich verfertigt hat, wissen die heutigen Eingeborenen nicht. Bei dem vereinzelten Vorkommen dieser Rundfiguren aus Stein in Afrika glaubte Rütimeyer (Internationales Archiv, Bd. 14, S. 212 ff.) auf ägyptische Einflüsse und Vorbilder schließen zu müssen, und hiergegen wendet sich, wie ich glaube mit vollem Rechte, Joyce. Er führt aus: Der Steatit sei noch leichter zu bearbeiten als das Holz, und damit verlöre das Argument, welches auf die Schaffung der Figuren aus Stein gelegt werde, seinen Wert. Alles, was an den Figuren sich erkennen lasse, zeige nirgends Anklänge an die altägyptische Kunst, sondern echten Negercharakter. Die breite Negernase der Figuren, die Stühle, auf denen einzelne sitzen, die Tätowierungsmuster, die Amulette — alles echt negerhaft, keine Spur ägyptisch. Und

irgend etwas derartiges müßte doch übrig geblieben sein, wenn die Figuren auf die alte Kunst des Nillandes zurückgingen. Rütimeyer habe sich zu sehr (von den nach unserer Ansicht ganz unhaltbaren) Ausführungen Delafosses (L'Anthropologie 1900, Nr. 4 bis 6) beeinflussen lassen, der eine Menge Institutionen und Dinge der Westafrikaner von den Altägyptern herleitete. „The points of resemblance found in certain institutions etc. apply exqually well to other races scattered all over the globe.“ Die in Frage stehenden Steinfiguren zeigen echte lokale Negerkunst. A.

— Über eine Reise in dem Gebirgslande westlich von Peking bis über die große Mauer hinaus berichtet E. C. Young im Septemberheft des „Geogr Journ.“. Die Reise fand im Herbst 1904 statt und dauerte nur 15 Tage, erschloß aber ein bis dahin ganz ungenügend bekanntes Gebiet. Ein Vergleich der Karte Youngs in 1:400 000, die nur das wiedergibt, was der Reisende wirklich gesehen und aufgenommen hat, und den Eindruck der Zuverlässigkeit macht, mit unseren sonstigen Darstellungen zeigt von neuem, daß dort, wo ein moderner und exakt arbeitender Topograph seinen Weg zieht, unser sonstiges kartenmäßiges „Wissen“ von China fast vollständig ad absurdum geführt wird. So verschwinden die unnatürlich geradlinig verlaufenden Flüsse, die so aussehen, als wären sie Abbilder der Chinesenzöpfe und aufs genaueste bekannt, von diesen oft höchst anspruchsvoll auftretenden Karten, und es stellen sich mehr der Wirklichkeit entsprechende Verhältnisse ein. Auf Youngs Karte sehen wir, daß der aus Schansi kommende Jumaho von Tsetschinkwan nicht geraden Weges nach Tschotschou eilt, sondern weit nach Norden bis in die Nähe der Mauer ausbiegt und viele Krümmungen macht, wie es im Gebirge ja natürlich ist. Young zog von dem erwähnten Tschotschou, das zwischen Peking und Pautingfu an der Hankoubahn liegt, am Jumaho aufwärts nach Nordwesten, verließ ihn dann und drang auf der Straße von Hsuenhwafu nach Itschou noch ein Stück über die Mauer vor, die dort gut erhalten war, wenn auch keinen imponierenden Eindruck machte. Hierauf ging er südwärts zurück, traf wieder auf den Jumaho und folgte ihm noch ein Stück südwärts, um sich dann ostwärts wieder seinem Ausgangspunkte zuzuwenden. Nur im Osten gehört dieser Landstrich der Ebene von Tschili an, nach Westen wird er bald hügelig und schließlich gebirgig. Die Besiedelung war gut, nur westlich von Itschou passierte Young ein unbewohntes und nicht angebautes umfangreiches Areal, den breiten Gürtel von Grasland, der als Tschinti (= verbotener Boden) die Kaisergräber gegen die von Norden kommenden bösen Wind- und Wassergeister schützt. Es führt indessen eine viel begangene Straße hindurch.

— Penthers Reise in den Erdschias-Dagh. Im Auftrage der Wiener Gesellschaft zur Förderung der naturhistorischen Erforschung des Orients hatten Dr. Arnold Penther und Dr. E. Zederbauer 1902 eine Reise in das südlich von Kaisarie liegende Vulkangebirge des Erdschias-Dagh ausgeführt. Ihre Aufgabe waren vornehmlich botanische und zoologische Forschungen, doch bot der von Ende Mai bis Ende Juli dauernde Aufenthalt in verschiedenen Teilen des Gebirges Penther auch Gelegenheit zu topographischen Arbeiten. Über seine allgemeinen Beobachtungen hat er nun in einer mit Karte und Abbildungen ausgestatteten Reiseschilderung berichtet („Eine Reise in das Gebiet des Erdschias-Dagh“, Abhandlungen der Geographischen Gesellschaft Wien, Bd. 6, 1905, Nr. 1). Um ihre Aufgabe zu lösen, errichteten die Reisenden nacheinander mehrere Standquartiere in allen Teilen des Gebirges, wo sie stets einige Tage verblieben, und von wo sie auch mehrere Gipfelbesteigungen ausführten. Es wurde unter anderen die höchste, ebenfalls Erdschias-Dagh benannte Spitze bestiegen, die einen mit Schnee gefüllten Krater mit zerstörter Ostwand trägt. Eine bedeutende Bodendepression scheidet diesen westlichen Teil des Gebirges von dem östlichen, in dem der Kotsch Dagh die höchste Erhebung darstellt. Der Kotsch-Dagh ist vielleicht als der Rest eines alten östlichen Kraterrandes anzusehen, dessen innere Westwand nach und nach eingestürzt ist; er scheint ein älteres Gebilde zu sein, als der Hauptgipfel. Diesen gibt Penther mit 3830 m, den Kotsch-Dagh mit 2543 m an; die älteren Angaben weichen davon zum Teil nicht unbeträchtlich ab, und es läßt sich nicht sagen, welches die richtigen Werte sind. Die Vergletscherung der Erdschias-Daghspitze ist nach Penther nicht so bedeutend, wie Hamilton und Tschihatscheff angegeben haben, aber auch Tozer hat unrecht, nach dessen Beobachtungen es auf dem Erdschias-Dagh überhaupt keine Gletscher geben soll. Für die von J. Tschamler vom Wiener Militärgeographischen Institut gezeichnete detaillierte Karte in 1:80 000 sind unter anderen 271 Photographien der Expedition verwendet worden, woraus die Bedeutung der Photographie für die Kartographie von neuem erhellt.

— Wir wollen aufmerksam machen auf einen Bericht von George Pepper über seine Forschungen und Ausgrabungen im Pueblo Bonito, New Mexico (American Anthropologist 1905, p. 183), da unter den von ihm dort gefundenen Gegenständen sich auch solche mit Mosaikinkrustationen befunden, welche in Stoff und Technik den nur in etwa 20 Exemplaren auf uns gekommenen altmexikanischen Mosaiken entsprechen, die wiederholt die Aufmerksamkeit der Forscher erregt haben. Sie finden sich, noch aus der Zeit nach der Eroberung Mexikos durch Cortez stammend, in den Museen zu London, Rom, Berlin, Wien, Kopenhagen und Gotha und wurden von Bastian, Pigorini, Andree, Uhle, Heger und Read beschrieben und zusammenfassend von A. Oppel (Globus, Bd. 70, Nr. 1) behandelt. Die von Pepper im Pueblo Bonito entdeckten Gegenstände werden von ihm als „ceremonial objects“ bezeichnet; unter ihnen befinden sich solche, welche den alten Mosaiken entsprechen, namentlich „Schaber“ aus Knochen, wahrscheinlich aus dem Humerus von Elk oder Hirsch. Ein solcher trägt eine schön eingelegte Mosaikverzierung aus ganz genau ineinander passenden dreieckigen und viereckigen Plättchen von Türkis und Jett, für welche Piñonharz als Grundlage diente, die mit ihren abwechselnden Farben vorzüglich wirken. Eingelegte Türkise zeigten auch andere in Bonito gefundene Gegenstände, namentlich eine sehr gut aus schwarzem Jett gearbeitete Kröte (Symbol des Wassers) mit einem Halsbande und den großen runden Augen aus Türkis. A.

— Fast alle Zeitschriften, die mit prähistorischen Dingen sich beschäftigen, gehen jetzt auf die Frage der Eolithen ein, denn so eifrig diese problematischen Urgeräte vorgeschichtlicher Menschen in tertiärer Zeit auch von Rutot, Capitan, Krause, Schweinfurth, Hahne, Klaatsch unter anderen vertreten werden, so gibt es doch auch genug Zweifler und Bekämpfer, unter denen Marcelin Boule, der französische Geolog und Prähistoriker, obenan steht. Jedenfalls wird die Wissenschaft aus dem Widerstreit der Meinungen nur Gewinn ziehen können. Die deutschen Ansichten sind in den beiden letzten Jahrgängen der Berliner Zeitschrift für Ethnologie vertreten. Danach ist ein Eolith ein natürlicher Kieselknollen, welchen der Urmensch, als für seine Zwecke geeignet, sich auswählte, benutzte, aber nicht formte. An den Spuren der Benutzung will man diese von Urmenschen gebrauchten Eolithe erkennen. Eine absichtliche Formung und Zuschlagung der Steingeräte durch den Menschen trat aber erst in paläolithischer Zeit ein. Boule und seine Anhänger nehmen nun an, daß das, was man als durch menschliche Tätigkeit an den Eolithen hervorgebracht ansieht, durch natürliche Pressungen, Rollen oder Druck entstanden sei, und zu ihren Gunsten sprechend sind die Versuche, die beim Ausschlämmen der Kreide in den Zementwerken von Mantes stattfanden, wo ganz einfach durch die Wirbelbewegung der schlämmenden Wasser die runden Kieselknollen zu „Eolithen“ sich formten. Mehr über diese Angelegenheit bringen zwei neuerdings erschienene Abhandlungen: Boule, L'origine des éolithes, in L'Anthropologie 1905, p. 257, und Obermayer, Zur Eolithenfrage, im Archiv für Anthropologie, Neue Folge, Bd. 4, S. 75, beide mit zahlreichen Abbildungen.

— In einer lesenswerten, sehr sorgfältigen Abhandlung der Zeitschrift für Demographie und Statistik der Juden (Juni und Juli 1905) bespricht Dr. Goldberg in Wilna die sprachlichen Verhältnisse der etwa fünf Millionen Juden in Rußland, wobei er zu höchst bemerkenswerten Schlüssen kommt, die uns zeigen, wie diese Juden, fast die Hälfte aller, ein national und sprachlich festgefügtes, keineswegs assimilierbares Volk darstellen. Ihre Sprache ist die „jüdische“, d. h. der bekannte jüdisch-deutsche Jargon mit deutscher Grundlage und russischer und hebräischer Beimischung; das ist ihre Mutter- und Umgangssprache, deren sich, laut der mitgeteilten Statistik, 976 von je 1000 bedienen. Der russischen Sprache bedienen sich als Hauptsprache nur 65 000 und der polnischen 98 000 Juden, wenige der tatarischen. Aber das sind verschwindende Minderheiten. Dr. Goldberg sagt mit Recht, daß die „jüdische“ Sprache die eigentliche Volkssprache der russischen Juden ist. Von jeder Assimilation seien die Juden Rußlands frei geblieben, sie bildeten einen einheitlichen nationalen Organismus. A.

Verantwortl. Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 58. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND“ UND „AUS ALLEN WELTTEILEN“.

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXXXVIII. Nr. 16. BRAUNSCHWEIG. 26. Oktober 1905.

Der Obere See in Nordamerika.

Teilweise auf Grund eigener Reisen von Prof. Dr. A. Oppel.

(Fortsetzung.)

Von den drei deutlich ausgebildeten Buchten an der Nordseite des Sees hat jede einen ansehnlichen Zufluß aufzuweisen. In die Thunder Bay ergießt sich der bereits erwähnte Kaministiqua River, der den Hafen des bemerkenswerten Verkehrsplatzes Fort William darstellt. Dieser wird von der kanadischen Pacificbahn berührt und ist zugleich Ausgangs- bzw. Endpunkt einer Dampferlinie, die während der wärmeren Jahreszeit wöchentlich drei- bis viermal über das östliche Becken des Oberen Sees durch den St. Mary's River nach dem Hafenorte Owen Sound an der Georgianbay des Huronsees geht. In die Black Bay mündet der Black Sturgeon River, in die Nipigon Bay der gleichnamige Fluß aus dem gleichnamigen See.

Den Nipigonsee haben wir aus früher erörterten Gründen als das hauptsächlichste Speisebecken des Oberen Sees anzusehen. Bei einer Länge von 112 km und einer größten Breite von 80 km liegt er 259 m über dem Ebbepegel von Newyork, besitzt eine sehr unregelmäßige Küstenlinie (930 km) und umschließt über 1000 Inseln verschiedener Größe. Als sein Hauptzufluß gilt der von Westen kommende Kayosh oder Gull River. Aus dem Umstande, daß der Nipigonsee von Norden, Osten und Westen eine beträchtliche Anzahl von Zuflüssen, alle so ziemlich von gleicher Länge, aufnimmt, muß man schließen, daß er die tiefsten Stellen eines sanft geneigten Beckens ausfüllt, das sich nach Südosten hin, wo auch der Abfluß stattfindet, nach dem Uferlande des Oberen Sees ziemlich rasch absenkt. Denn der Höhenunterschied zwischen beiden macht 76 m aus, die der Nipigonfluß auf einer Strecke von 50 km zurücklegt. Dabei bildet er bald reißende Stromschnellen, bald weitet er sich zu ansehnlicher Breite aus. Diese Ausweitungen werden auch als Seen bezeichnet, deren man vier größere kennt; sie heißen: Helen-, Jessie-, Marie- und Emmasee. Die Tiefe des Nipigonsees, dessen Ufer teils bewaldet, teils felsig sind, wird zu mehr als 165 m, sein Flächengehalt zu 7500 qkm angegeben, doch sind die betreffenden Untersuchungen noch nicht zu Ende geführt. „Nipigon“ ist ein indianisches Wort und bedeutet „tiefes, klares Wasser“. Nach Ansicht der umwohnenden Indianer soll sich sein Spiegel beträchtlich (35 m) gesenkt haben.

Was die Gestaltung der Küstenumrahmung des Oberen Sees anbelangt, so besteht zwischen dem östlichen und dem westlichen Becken ein ausgesprochener Gegensatz; das erstere hat flache, das zweite vorzugsweise gebirgige Ufer. Beiden Teilen sind aber die Eigenschaften gemeinsam, daß die Einfassungen des Wassers fast überall aus Felsen alter und ältester Formationen zusammengesetzt sind und daß allerorten die Wirkungen der Eiszeit in offenkundigster Weise zutage treten. Ihnen ist wahrscheinlich auch der Gegensatz in der physiographischen Gestaltung des östlichen und westlichen Beckens zuzuschreiben. An allen Stellen nämlich, wo alte und feste Gesteine ursprünglich vorhanden waren, sind diese trotz des ungeheuren Druckes und der gewaltigen Schubkraft der riesigen Diluvialeismassen, die einst diese ganze Gegend bedeckten und durchzogen, bestehen geblieben; nur sind sie in der bekannten Weise abgeschliffen, gerundet und geritzt. Beobachtungen dieser Art kann man namentlich an dem steilen und felsigen Ufergelände bei der Stadt Duluth machen, deren Straßensystem mitten hinein in eine echte diluviale Felslandschaft gelegt ist. Da aber, wo vor dem Beginn der Eiszeit zusammenhanglose oder weichere Gesteine die Oberfläche bildeten, sind sie durch den Druck und die Bewegung der Eismassen zertrümmert, weggeschoben und mit allem übrigen Material an andere Stellen befördert worden. Entweder wurden dabei ursprüngliche Vertiefungen ausgefüllt oder der Gletscherschutt wurde zu Moränenwällen angehäuft, die an manchen Orten parallel zueinander verlaufen, an anderen winklig angeordnet sind oder sich kreuzen. Die Eiszeit hat jedenfalls auch die Voraussetzungen zu den zahllosen Seen kleineren oder größeren Umfangs geschaffen, namentlich in der Umgebung des westlichen Beckens, sei es dadurch, daß Vertiefungen in den Gesteinslagen ausgearbeitet wurden, sei es dadurch, daß zwischen den einzelnen Moränenzügen abflußlose Becken entstanden, in denen sich im Laufe der Jahrtausende das Wasser ansammelte.

Es sei hier daran erinnert, daß während der Diluvialzeit ein ungeheurer Eispanzer nicht nur das ganze Gebiet der Lorenzseen einhüllte, sondern sich noch weiter südwärts sogar bis an den Ohio bei Cincinnati (39° nördl. Br.) erstreckte. Die Wälle der Endmoränen verlaufen bald parallel zueinander in Abständen von 40 bis 50 km, bald vereinigen oder schneiden sie sich. Nach T. C. Chamberlain hat man das Ausgangsgebiet der Eismassen, welche einst das Seengebiet überfluteten, in den Ländern westlich und östlich der Hudsonbai zu suchen. Dort ist zwar kein Gebirge, sondern eher eine Depression vorhanden. Aber die Gegend gehört noch heute zu den schneereichsten der Erde, und möglicherweise häuften sich früher so riesige Eismassen an, daß

sie den größten Teil des östlichen Nordamerika einzuhüllen vermochten. Da in den östlichen Gebirgen, z. B. am Mt. Washington in New Hampshire, die Spuren der Vergletscherung bis zu einer Höhe von 1770 m reichen, so müßten die 700 km weiter nördlich gelegenen Eiszentra eine Mächtigkeit von mindestens 2000 m gehabt haben. Die Vergletscherung des östlichen Nordamerika hat sich dreimal wiederholt. Daher unterscheidet man drei Eiszeiten und zwei Interglazialzeiten.

Betrachten wir nun die gebirgige Uferumrandung des Oberen Sees von Südosten aus, so tritt uns zunächst die Gruppe der Huron Mountains entgegen, welche östlich der Keweenaw-Halbinsel und westlich des Hafenortes Marquette einen halbinselartigen stumpfen Vorsprung ausfüllen und wie die meisten andern Ufergebirge durch großen Reichtum an Eisenerz ausgezeichnet sind. Ziemlich nahe dem Seegestade erheben sich der Ives Hill 314 m und der Mt. Huron 284 m. Weiter südlich, im Quellgebiete des Huron River und des Yellow Dog River, wo auch die Wasserscheide zwischen dem Oberen See und der Green Bay des Huronsees liegt, dürfte es noch ansehnlichere Anhöhen als die vorbenannten geben, aber die Zahlen sind einstweilen nicht bekannt.

Westlich von den Huron Mountains folgt zunächst die Mineral Range, welche auf eine bedeutende Strecke unmittelbar am Südufer des Oberen Sees hinzieht und auch in die Halbinsel Keweenaw hineingeht, hier aber durch den Portage Lake und eine künstliche Wasserstraße unterbrochen ist. Sie war eine Zeitlang der reichste Fundplatz für Kupfer, hat aber seit mehreren Jahren diesen Rang an die Anaconda-Minen in Montana abgetreten. Die höchste Erhebung der Mineral Range beträgt 446 m. Gebirgig ist auch die Halbinsel Bayfield; sie löst sich seewärts zu den 19 Apostelinseln auf, die sich durch ihre bizarren Felsgebilde hervortun. Dem bisher betrachteten Küstengebirge läuft weiter südlich eine etwas höhere Kette parallel, die zugleich die Wasserscheide gegen die Tributäre der Mississippiküste darstellt. Bei einer Höhe bis 700 m ist sie 50 bis 70 km in der Luftlinie von der Seeküste entfernt.

Die Nordwestküste des Oberen Sees ist ihrer ganzen Länge nach von einem plateauartigen Gebirge begleitet, das leider auf unseren altweltlichen Karten entweder fehlt oder falsch dargestellt ist. Selbst die sonst vortreffliche Neuauflage des altbewährten Stieler (vgl. Blatt 87) macht davon keine Ausnahme. Sie verlegt nämlich das ganze Becken des St. Louis River mit seinen zahlreichen Zuflüssen in ein Flachland und läßt nur die Quellen dieser Wasseradern auf dem Südrande eines Höhenzuges entstehen, den er als „Missahay Heights" in bedeutender Entfernung vom Westende des Sees in fast genau westöstlicher Richtung verlaufen läßt. Orte wie Hibbing und Iron liegen nach Stieler in dem erwähnten Flachlande, südlich von den „Missabay Heights"; diese selbst sind nach Karte 87 des Stielers von Duluth etwa 120 km entfernt. Diese Darstellung ist, wie gesagt, durchaus falsch.

In Wirklichkeit liegen die Verhältnisse wie folgt. Unmittelbar über dem See erhebt sich an seinem Westende ein Plateau, dessen Südabhang mehr oder weniger steil zum Seegestade abfällt, während es sich nordwärts in fast gleicher Höhe weiter ausdehnt. Dieses Plateau geht nun von dem Westende des Sees bei Duluth weiter nach Westen und wird an seinem Südfuße von dem Unterlaufe des St. Louis River bespült. Alle von der Plateauhöhe kommenden Gewässer müssen diesen Südabhang mittels Wasserfällen und Stromschnellen passieren, während ihn die Eisenbahnen von unten aus zu erklimmen haben. Sind sie aber oben am Rande der Anhöhe angelangt, so treten ihnen nur geringe Niveauunterschiede entgegen. An der Nordwestseite des Oberen Sees liegt also, wie wir nochmals hervorheben, ein Plateau, dessen Steilabfall nach Süden gerichtet ist und einen Höhenunterschied von 282 m darstellt, denn Duluth liegt 184 m, Hibbing dagegen 486 m über dem Ebbepegel von Newyork. Dieser Stand der Dinge ist auf Grund der Höhenmessungen nachweisbar, welche von den beteiligten Eisenbahngesellschaften ausgeführt worden sind. Von Duluth aus gehen nämlich zwei Eisenbahnlinien in den Minendistrikt von Hibbing und Umgegend: die Duluth, Missabe und Northern Railway und ein Strang der Great Northern. Beide liegen in ganz geringer Entfernung parallel zueinander und haben daher die gleichen Höhenunterschiede zu überwinden. Bei beiden beginnt die Steigung da hervorzutreten, wo sie die Niederung des unteren St. Louis River verlassen und geradlinig nordwärts ihrem Ziele zustreben. Die einzelnen Stationen haben da einen gegenseitigen Höhenunterschied von 30 und mehr Meter.

Auf dem mehrfach erwähnten Plateau erhebt sich nun allerdings wieder eine Art Höhenzug, der an Ort und Stelle als Mesabi (Messaba oder Missabe) Range oder als Giants Range (Mesabi ist das Wort der Chippewa-Indianer für Giant = Riese) bezeichnet zu werden pflegt. Dieser erhebt sich an einigen Stellen bis 150 m über die allgemeine Plateauhöhe und verläuft im allgemeinen in ostnordöstlicher Richtung, jedoch in der Weise, daß er mitunter bügelartige Vorsprünge nach Südwesten zeigt. Der Kamm der Mesabi Range ist meist flach gewölbt, zuweilen aber auch schmal und scharf geformt. Der Südabhang ist vielfach so sanft, daß man mit bloßen Augen das Vorhandensein einer besonderen Anhöhe entweder gar nicht oder nur schwer erkennt. Da aber der Nordabhang etwas steiler ist, so bildet die Mesabi fast ihrer ganzen Länge nach eine deutliche Wasserscheide zwischen den Stromgebieten des Mississippi, des St. Lorenz und des Nelson (Hudsonbai). Im westlichen Teile des Gebietes, vom Grand River bis kurz vor Hibbing, wird der Südabhang durch Nebenflüsse des Mississippi, wie Prairie und Swan River, entwässert. Der Abschnitt von Hibbing bis zu Iron Lake gehört zum Flußgebiete des St. Louis und seiner Tributäre, von denen der Embarass River die Range durchschneidet. Der östliche Abschnitt endlich wird durch den Dunka River entwässert, der die Range ebenfalls durchsetzt und in einen zum System des Nelson gehörenden See mündet. Ebendahin sind auch die meisten Abflüsse der Mesabi zu rechnen; der am weitesten nach Süden ausgreifende ist der Pike River.

In der nordöstlichen Fortsetzung der Mesabi folgt der sog. Vermilliondistrikt, der physikalisch teilweise noch zur Giants Range gehört. Hier beträgt die durchschnittliche Plateauhöhe rund 365 m, während einzelne Punkte darüber um fast 200 m emporragen. Im Gegensatze zur Mesabi im engeren Sinne, die nur einen Höhenzug darstellt, finden wir hier mehrere Rücken, abwechselnd mit Tälern, welche lange Seen oder Seenreihen oder auch Flüsse enthalten. Zunächst ist der westlichste Teil hervorzuheben, der als Fortsetzung der Giants Range gelten kann. Er ist gewissermaßen das Rückgrat des ganzen Distriktes und erstreckt sich in nordöstlicher Richtung entlang dem Kawishiwi River südlich von dem Snowbank- und dem Cacaquabicsee und nördlich von dem Gobbemichigammasee. Zwischen den beiden letzgenannten Seen hebt sich der Höhenzug deutlich von seiner Umgebung ab, während sonst seine Formen recht sanft und gerundet sind, eine Folge der früheren Eisbedeckung. Der Teil nördlich und nordöstlich des vorigen besteht aus rundlichen Hügeln, die durchschnittlich nur 60 m über die Seen emporragen.

Haupterhebung ist hier Jasper (oder Chester) Point, 520 m hoch. Südöstlich von der Giants Range folgt das sog. Gabbroplateau, meist eben und nur gelegentlich mit Anschwellungen von 30 m über dem gewöhnlichen Niveau. Der östlichste Teil des Vermilliondistriktes, das sog. Gunflint Lakegebiet, ist vielfach von Gletscherschutt überdeckt. Der Vermilliondistrikt ist sehr reich an Seen, welche ihn zugleich recht zugänglich machen. Ihr Vorhandensein beweist aber auch, daß die Abwässerungsverhältnisse nur unvollkommen ausgebildet sind. Größere Flüsse fehlen; die kleinen dienen meist dazu, die Seen, deren man gegen 250 zählt, miteinander zu verbinden. Letztere gehören größtenteils in die kanadischen Stromgebiete. Der größte See des Distrikts ist der Vermillion Lake, der, seine zahlreichen Inseln ungerechnet, eine Fläche von 180 qkm bedeckt. Nennenswert sind außerdem noch der Basswood und der Seiganaga Lake.

Der plateauartige Höhenzug, den wir eben bis zur kanadischen Grenze verfolgt haben, setzt sich in nordöstlicher Richtung, der Küste folgend, fort und findet erst an der westlichen Wasserscheide des Nipigonsees sein Ende. In welcher Weise dies geschieht, steht noch nicht fest, da dieses Gebiet noch nicht genügend durchforscht ist. Den Verlauf des Höhenzuges selbst wollen wir durch einige Höhenangaben erläutern, die sich zunächst auf einige der wichtigeren Seen beziehen und somit immer die Höhe der betreffenden Täler darstellen, über die sich das Land dann noch um einige hundert Fuß erhebt.

An der Grenze von Kanada und Minnesota liegen der Arrow und der schon genannte Basswood Lake. Ersterer, zum Gebiete des Oberen Sees gehörend und durch den Pigeon River entwässert, hat eine Meereshöhe von 460 m, letzterer, ein Tributär des Rainy Lake, von 393 m; er befindet sich also auf der absteigenden Linie. Auf den Arrow Lake folgt in östlicher Richtung der White Fish Lake mit einer Spiegelhöhe von 410 m, während seine Umgebung bis 473 m steigt. Von nun an greift das Zuflußgebiet des Oberen Sees weiter nach Norden aus, und die Wasserscheide liegt in dem schmalen Raume zwischen dem Shebandowan Lake, dem Quellbecken des Kaministiqua River, und dem Lac des Milles Lacs; ersterer hat eine Höhe von 459 m, letzterer von 455 m. An beiden Seen entlang, auf der Ostseite, geht die Route der Kanadischen Pacificbahn hin. Die in Betracht kommenden Stationen haben die folgenden Höhenzahlen aufzuweisen; jenseits der Wasserscheide: Carlstadt 462 m, Upsala 476 m, Savanne 459 m, Linköping 468 m; diesseits der Wasserscheide in der Richtung auf den See zu: Nordland 470 m, Buda 449 m, Finmark 360 m, Kaministiqua 309 m, Murillo 269 m und Fort William 185 m. Demnach liegen hier fast genau dieselben Erhebungsverhältnisse vor, wie wir sie früher bei dem Plateau zwischen Duluth und Hibbing festgestellt haben. Daß sie sich auch noch ein Stück weiter nach Osten von der Route der Kanadischen Pacificbahn fortsetzen, beweist die Höhenlage der nun folgenden Seen, des Muskaig mit 482 m und des Dog Lake mit 420 m. Weiter nach Osten aber senkt sich das Plateau allmählich zu dem Becken des Nipigonsee ab, dessen Spiegel auf 259 m liegt; einer seiner südlichen Begleiter, der Black Sturgeon Lake, der seinen Abfluß zum Oberen See findet, ist 250 m hoch gelegen.

In der Gegend, wo wir uns nun befinden, tritt noch ein zweites Gebirge unmittelbar an der Küste des Oberen Sees auf, ist aber durch die früher erwähnten fjordartigen Buchten zu Halbinseln und Inseln aufgelöst. Die eindrucksvollste Anhöhe, vom See aus gesehen, ist das Thunderkap, 595 m hoch. Es präsentiert sich tatsächlich in imposanter Weise, wie überhaupt an dieser Stelle die Uferlandschaft die reichste Gliederung und größte Mannigfaltigkeit zeigt. Unwillkürlich fühlt man sich an gewisse Teile der norwegischen Westküste erinnert. Noch höher als das Thunderkap, bis 664 m, steigt der Tiptophill an der Thunder Bay, überhaupt die stattlichste Erhebung in der unmittelbaren Umgebung der ganzen Seeküste und eine der höchsten im gesamten Zuflußgebiete des Sees.

Die nordöstliche Umgebung des Sees ist wesentlich schlechter erforscht als die bisher betrachteten Teile. Namentlich landeinwärts von der White Fish Bay klaffen noch sehr erhebliche Lücken. Will man sich von den Höhenverhältnissen im Osten des Sees eine wenn auch nur rohe Vorstellung verschaffen, so bleibt nichts weiter übrig, als der Route der kanadischen Pacificbahn zu folgen, die wenigstens eine ansehnliche Strecke weit an oder nahe der östlichen Wasserscheide hinläuft. Von der Station Peninsula an verläßt sie nämlich das Ufer des Sees und geht, sich von ihm allmählich entfernend, in scharf südöstlicher Richtung weiter. Anfangs durchquert sie noch das Zuflußgebiet des Sees, wobei sie sich, bald steigend, bald fallend, den wechselnden Bodenverhältnissen anpaßt. Sobald sie aber die Wasserscheide erreicht hat, behauptet sie sich in annähernd gleicher Höhe. Die am höchsten gelegene Station ist Pardee, 466 m, zwischen den Seen Windermere und Como. Wir haben also auch hier ähnliche Höhenverhältnisse wie an der nördlichen und nordwestlichen Wasserscheide. Auch hier liegt zwischen der Hudsonbai und dem Oberen See ein von beiden Gewässern allmählich aufsteigendes Plateau, das mit ungezählten kleineren und größeren Seen bedeckt ist. Dahin geht auch die Ansicht des bekannten kanadischen Forschers Dr. Robert Bell, der im Sommer 1900 die Gegend zwischen der Michipicoten Bay und dem See Windermere untersucht hat [*]). Er sagt da u. a. das Folgende: Der Michipicotendistrikt ist hügelig und felsig. Die Täler sind mit glazialen und postglazialen Ablagerungen gefüllt. Das Land zwischen dem Oberen See und der Hudsonbai hat eine Paßhöhe von 1000′ = 305 m, über die die umgebenden Anhöhen mehrere hundert Fuß, teilweise über 400′ = 122 m, emporsteigen.

Überblicken wir noch einmal die Gesamtumrahmung des Oberen Sees, so zeigt er sich fast überall von mehr oder weniger allmählich ansteigenden Landhöhen plateauartiger Gestaltung umgeben, die rund 450 m über Meereshöhe haben und den Spiegel des Wassers fast um 300 m überragen. Wollte man diese wasserscheidenden Anhöhen vom Grunde des Sees aus messen, so würden Beträge von 600, in einzelnen Fällen von fast 800 m herauskommen. Vor der Ankunft der diluvialen Eismassen mögen noch größere Höhenunterschiede als jetzt obgewaltet haben, namentlich am Ostufer scheinen sehr starke Zerstörungen und Abtragungen stattgefunden zu haben.

Vor der Besiedelung durch Weiße war das Uferland des Oberen Sees eine ungeheure Waldwildnis, unterbrochen teils von unzähligen Seen, kataraktenreichen Flüssen und ausgedehnten Sümpfen, teils von kahlen, starren Felsgebilden oder sanft gerundeten und geritzten Steinbuckeln. Die Wälder waren reich an jagdbarem Wild, namentlich Elen, Hirsch, Bär und Karibu (wildes Rentier), die Gewässer wimmelten von Fischen. Seit dem Beginn der Besiedelung hat sich in diesen Zuständen manches geändert, namentlich sind die früher endlosen Wälder durch Axt und Feuer furchtbar gelichtet worden;

*) Geological Survey of Canada, Annual Report New Series, Vol. XIII, 1900, S. 121 A).

denn die erste Ausnutzung dieser Gebiete bestand in dem Abhauen und Zersägen der Waldbäume. Große Brände entstanden teils durch Zufall oder Unachtsamkeit, teils wurden sie mit Absicht angelegt, um die Abholzung zu erleichtern und die Wegsamkeit zu erhöhen. Ausgedehnte zusammenhängende Bestände findet man daher kaum noch, sondern meist nur vereinzelte Parzellen und Haine an schwer zugänglichen Stellen oder aus wenig gesuchten Holzarten bestehend. Wo aber noch brauchbare Hochwälder vorhanden sind, werden sie im Laufe der nächsten Jahre demselben Schicksal anheimfallen wie die jetzt abgeholzten und durch Feuer verwüsteten Landstriche. Typisch sind die Verhältnisse, wie ich sie in der Mesabi Range kennen gelernt habe und an der Hand einheimischer Quellen im folgenden etwas näher schildern werde.

Wo Feuer und Axt noch nicht eingedrungen sind, wie im Osten der Mesabi Range, stehen dichte Wälder gemischten Wuchses. Im allgemeinen überwiegt das Hartholz, namentlich die Birke. Aber mitunter treten auch ansehnliche Bestände von Weißkiefern (Pinus strobus) und Rotkiefern (Norway Pine, Pinus resinosa) auf. Mit der Birke zugleich erscheinen hier und da Pappeln und weiche Ahorne. Jack Pine (Pinus divaricata), Schwarzkiefer (Pinus banksiana), Fichte (Rottanne), Balsamtanne, amerikanische Lärche (Tamarack oder Hackmatack) und Weißzeder (Arborvitae) kommen in wechselnden Mengen vor. Das Unterholz besteht aus kleineren Exemplaren von Birke, Pappel, Weichahorn, Bergesche, Balsamtanne, Schwarzesche, Weide, Erle, Haselnußstaude, Wildkirsche (Prunus borealis), Jackpine, Fichte, Schirling, hochbuschiger Preißelbeere, Viburnum, Spierlingsvogelbeere (Amelanchier canadensis) und einigen anderen Arten. Wo die Nadelhölzer vorherrschen, ist immer eine sehr starke eiszeitliche Diluvialschicht vorhanden. Unterholz, spärlich vertreten, besteht dann vornehmlich aus Wildkirsche, Balsamtanne, Fichte und Schirling. Diese Bestände sind aber bereits sehr gelichtet und werden in der nächsten Zukunft vollständig verschwinden. Denn die Weiß- und Rotkiefer, die Hauptvertreter solcher Wälder, sind die gesuchtesten Holzarten.

Ausgedehnte Striche sind in den letzten zehn bis zwanzig Jahren mehrfach durch **Feuer heimgesucht** worden. In manchen Fällen hat dieses nicht nur das Holz, sondern auch den Waldhumus zerstört. Infolgedessen ist der Boden an der Oberfläche, mitunter sogar die darunter liegende Schicht (amerikanisch: subsoil) durch Wasser weggeschwemmt, und die kahlen Felsmassen und nackten Gesteinsbrocken treten unverhüllt zutage. Wo der Subsoil aber erhalten blieb, hat er sich im Laufe der Jahre so weit umgebildet, daß er ein gewisses Maß von Pflanzenwuchs aufnehmen konnte. Dann sind namentlich die Hügel mit Gras, Unkraut, verkümmerten Pappeln, Birken und Jackpines bedeckt. Anderwärts hat sich das Feuer vor so langer Zeit ereignet, daß sich unterdes der Boden wieder erholen konnte. Ihn überzieht nun ein dichtes Wachstum von Pappeln, Birken und Jackpines in ansehnlicher Größe. An anderen Stellen herrscht nur die eine oder die andere dieser Baumarten vor.

Auf den abgebrannten Flächen nimmt das **Wiederaufkommen des Pflanzenwuchses** in der Regel den folgenden Verlauf. Im nächsten Jahre, nachdem das Feuer durch den Wald gegangen ist, sprießt zunächst Kannenkraut oder gemeiner Tannennadel (fireweed, marestail, bottle brush) auf. Diesem folgen nach einiger Zeit Pappeln, Kirschen, Birken und Jackpines, seltener Weiß- und Rotkiefern. Aber diese Gewächse sind schwächlich und unterliegen bald den stärkeren Winden. Sie werden, da sie nicht fest wurzeln, umgeweht und fallen zwischen die sehr dichte Untervegetation. Solche Gebiete sind dann sehr schwer zugänglich. Werden sie nochmals oder mehrmals vom Feuer heimgesucht, so kann man fast gar nicht mehr durchkommen, es sei denn, daß das Feuer kurz vorher aufgetreten ist oder reine Wirtschaft gemacht hat, indem es sowohl die stehenden wie die umgefallenen Gewächse zerstörte. Infolgedessen bieten manche Gebiete am Oberen See ebenso schwere Hindernisse für den Verkehr dar wie die dichtesten Tropenwälder. Verhältnismäßig am leichtesten ist das Reisen durch hochstämmige Bestände von Weiß- und Rotkiefern, denn es gibt unter ihnen nur wenig Unterholz, wie das auch bei unseren Kiefernbeständen der Fall ist.

Die Niederungen zwischen den Hügeln und die tafelförmigen Flächen sind nicht selten und auf große Ausdehnung **versumpft**; sie tragen dann eine dichte Decke aus Moosen und ähnlichen Gewächsen, aus denen hier und da schwächliche Exemplare von Tamarack und Zeder emporragen. Solche moorige Distrikte werden wohl auch als **Muskegs** (indianisches Wort) bezeichnet. In vielen Fällen scheinen sie dadurch entstanden zu sein, daß größere Wasserflächen teilweise abgeflossen und ausgetrocknet sind, und in manchen von ihnen ist nach der Mitte zu noch gegenwärtig ein ansehnlicher Teich übrig geblieben. In der Umgebung dieses Wasserspiegels wuchert nun eine dichte Vegetation, bestehend aus Sphagnum, Moosen, Moosbeerbüschen und anderen wasserliebenden Pflanzen. Gelegentlich kommen auch Sumpfsträucher bis zu 3 m Höhe vor. Da, wo ein Muskeg an einen wirklichen See stößt, wird er bisweilen bei Hochwasser überschwemmt. Andererseits, wo Muskegs in unmittelbarer Nähe von Wäldern lagen, ist zuweilen das Feuer mit so furchtbarer Gewalt aufgetreten, daß sogar die Sumpfvegetation zerstört und an deren Stelle Graswuchs getreten ist. Wann sich diese gewaltigen Brände ereignet haben, dafür gibt es keinen sicheren Nachweis. In der Gegend des Gunflint Lake scheint es in den 1860er Jahren geschehen zu sein. Anderwärts ist der Nachwuchs nicht älter als 20 Jahre.

Die Seen und Flüsse des Ufergebietes wie der Obere See selbst sind außerordentlich reich an **Fischen**. Am häufigsten kommen der amerikanische Hecht oder Pickerel (Esox lucius), der Hecht oder Pike (Stizostedion vitreum), der Seebarsch (Labrax lupus), die Seeforelle (Salvelinus Namayacush) und der Weißfisch (Coregonus clupeiformis) vor. Der Pickerel fehlt nirgends, er ist aber am geringsten geschätzt; gefangen wirft man ihn entweder weg oder tötet ihn, weil er den anderen und besseren Fischarten zu sehr nachstellt. Pike findet sich in den meisten Seen, Seebarsch nur in wenigen, aber dann in ungeheurer Menge. Die Seeforelle belebt vorzugsweise tiefes und klares Wasser. Der Weißfisch ist besonders dem Oberen See selbst eigen und wird darin in großen Mengen gefangen.

(Fortsetzung folgt.)

Beobachtungen aus verschiedenen vulkanischen Gebieten.

Nach dem auf dem Deutschen Geographentage zu Danzig gehaltenen Projektionsvortrage.

Von Dr. J. Hundhausen.

(Schluß.)

Außer den Obsidianpartien am Rotoitisee und dem Schwefelschlammkocher Inferno bei Tikitere am Rotorua (Abb. 7) fesselt das Geysirfeld von Whakarewarewa das Hauptinteresse. Mit den Geysirfeldern vom Yellowstone (Abb. 8) verglichen ist es klein, und schon durch seine auch sonst so wiederkehrende Bewachsung mit Manutagebüsch (Leptospermum ericoides) ist sein Bild von jenen wesentlich abweichend. Formen jene gewaltige, mehr geschlossene Massen von Kieselsinterhaufen (und Kalksinterterrassen im Norden in den imposanten Absätzen von Mammut hot springs), so wechseln hier die Sinterfelder mit Schlammkochern (Abb. 9) und heißen Sümpfen und in den verschiedenen Sinterungen zwischen schwammigen und glasigen Lagen, der verschiedenen Mundstückform (Abb. 10) usw. Im allgemeinen ist übrigens das Geysirgebiet des Yellowstonee nicht nur weit größer, sondern hat sowohl in den Geysirn, wie in den furchtbaren Bläsern von Noris und den unvergleichlichen durch Algen geformten Kalkeinterterrassen von Mammut hot springs die großartigeren Erscheinungen. Auf Details einzugehen, ist natürlich hier unmöglich, ich nenne nur kurz die Haupterscheinungen auf Neuseeland. Von Whakarewarewa bringt uns eine lange, öde Fahrt durch Adlerfarn auf Bimssteinmassen zu einem ungemein packenden Bilde dicht bei der Stelle des Tarawera-ausbruches in den Kessel des größten bekannten neuen Geysirs, des Waimangu (Abb. 11), der freilich nur alle paar Jahre einmal spielt bzw. spielte. Ihm reiht sich an der höchst interessante, mannigfaltige Komplex von Waiotapu mit seinen Schwefelteichen, gelben, grünen und blauen, seinen Solfataren, Alaunfelsen, Einsturzkratern usw., und nicht fern folgt dann das anmutige Geysirtälchen von Wairakei (Abb. 12),



Abb. 7. Schwarzer Schwefelschlammkocher Inferno bei Tikitere am Rotorua. Neuseeland.



Abb. 8. Geysirfeld bei Old Faithful. Yellowstone Park.

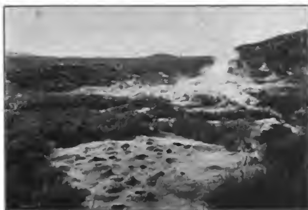


Abb. 9. **Schlammkocher bei Whakarewarewa. Neuseeland.**

das wie Rotordna und Whakarewarewa, und auch das ihm benachbarte Spa, als Badeort vielbesucht ist. Am Tauposee klingt dann das unterirdische Brausen und Zischen aus, und man sieht dort ähnlich wie am Rotorua vorwiegend die Maori ihre Kartoffeln in heißen Dampflöchern kochen, in nicht allzu heißen Teichen, die aber doch auf 40° C und mehr gehen, baden und waschen und gelegentlich auch sie und ihr Vieh an heißeren Stellen sich zu Tode verbrennen. Für das Leben dieser Urbewohner haben die Geysire wenig zu bedeuten gehabt, da der sterile Boden ihrer Umgebung die Existenz der eingewanderten Polynesier eher problematisch machte. Heute, wo Fremdenbesuch und Holzhandel sie unterstützt, prosperiert dort eine sehr kinderreiche Maoribevölkerung.



Abb. 10. **Mundstück eines erloschenen Geysir in Whakarewarewa.**

Wichtiger als Einzelheiten scheint mir eine Beobachtung zu sein, die mich auch in den Geysirdistrikten Nordamerikas verfolgt hat. Man trifft in den fast siedendheißen Bächen wohl überraschend grüne Algen u. a., auch Schwefelalgen, wie die terrassenbildenden von Mammut hot springs, aber unerwarteterweise findet man keine verkieselten Hölzer, es sind immer nur Um- oder Überkieselungen, nicht Durchkieselungen, obwohl man solche künstlich hervorzurufen sucht wie im Eagles Nest Geysir u. a. Ich war deshalb gespannt, die klassische Stelle voller Verkieselungen, den versteinerten Wald von Arizona, damit zu vergleichen. Der wird freilich auch als in einem heißen See entstanden erklärt. Allein der Augenschein lehrt bald, daß das nur eine Analogie zum Yellowstone und seinen Erscheinungen ist, bei der das eine wie das andere mißverstanden blieb. Dort hat man das klare Bild, wie eine Wüste den Wald begraben und vernichtet, zerdörrt hat und wie dann die auf der Mergelbank liegenden Baumstämme durch die von den Tagwässern aus dem überlagernden Sande ausgelaugte Kieselsäure versteinert worden sind. Der Wüstensand selbst wurde zu festem Wüstensandstein kieselsauer verkittet; später durch den Sonnenbrand wieder entzementiert, formt der Wind aus ihm heute wieder prächtige Sicheldünen. Als ich meine Ansicht im Widerspruch zu den amerikanischen Geologen aufrecht erhielt, bemerkte ein unter uns befindlicher Forstinspektor, meine ihm neue Erklärung sei ihm auch dadurch willkommen, weil sie ihm erst das Auftreten vereinzelter verstreuter Kieselstämme verständlich mache, bei denen die frühere Annahme eines heißen Sees völlig ausgeschlossen sei. Vermutlich muß man nun weiter folgern, daß diese Verkieselungen immer auf Wüstenbildungen zurückgehen, so daß in ihnen also ein bemerkenswertes klimatisches Indicium zu suchen wäre. Natürlich muß man mit der Bestimmung vorsichtig sein: ein verkieseltes poröses Gebilde kann wohl als Pseudomorphose erscheinen und ist doch tatsächlich nur eine Überkieselung. Näher kann ich hier auf diese Frage nicht eingehen.

Welch gewaltiger Unterschied wieder zwischen den Aschenvulkanen — steil und schwarz auf Java und hellfarbige Deckenmassen auf Neuseeland — und den überwältigenden Massiven harter Lavapanzerung auf Hawaii! Die Eingeborenen sehen auf beiden letzteren Inseln einander zum Verwechseln ähnlich, aber landschaftlich ist jene südlichste Insel der Polynesier gänzlich verschieden von dieser ihrer nördlichen vermeintlichen Stamminsel. Von dem verschiedenen Alter der einzelnen Inseln der Hawaiigruppe



Abb. 11. **Spaltental mit Siedelöchern und dem Schlund des Waimangu-Geysir.**

abgesehen, haben sie alle den Charakter der ausschließlichen Vulkanität. Java und Neuseeland tragen ihre Vulkane auf einem sedimentären Sockel, die Hawaiiinseln aber sind wohl vom Grunde des Meeres aus als einheitliche eruptive Riesenklötze zu betrachten. Das ergibt eine Masse an Ausbruchsmaterial, die derjenigen unserer Alpen über dem Meere gerechnet gleichkommen dürfte. Und in dieser überwältigenden Massenhaftigkeit liegt der Haupteindruck, den man von Hawaii mitnimmt. Das schwache Gefälle von nur 6 bis 7 Grad (an Molokai allerdings maß ich das Doppelte, allein es rührt von parasitären Ansätzen her, während die übliche Angabe von 18 bis 20 Grad unterm Meeresspiegel schwerlich richtig sein dürfte, da man überall dicht der Küste tiefes Wasser hat), jene sanfte Neigung macht das Landschaftsbild von Hawaii zu einem ganz ungewohnten. Das sind gewaltige Gebirgsstöcke, auf die man hinaufkommt, fast ohne die Steigung entsprechend zu spüren, deren Höhen so stumpf sind, daß sie nur von weitem als Gipfel erscheinen, Riesenklötze ohne die mannigfaltige Gebirgsreliefierung durch Täler, nicht Kämme, noch Gipfel tragend. Und diesen Eindruck der Massenhaftigkeit wird man, wie gesagt, nicht wieder los, er steigert sich zu der drängenden Vorstellung, daß der Austritt solcher Massen aus der Erdrinde unmöglich bleiben kann ohne entsprechende Bewegungen, d. h. Absinkungen höherer Rindenstücke, die wieder relative Erhebungen in der Form von Überschiebungen bewirken mußten. Dann hätte der Vulkanismus doch eine größere Bedeutung für die Gebirgsbildung, wie die heutige Schrumpfungstheorie ihm zugestehen will. Hat denn diese selbst über ihre morphologische Begründung hinaus einen unbestreitbaren Boden? Ja, ist letztere selbst einwandfrei? Liest sie aus den Faltungen sicher auseinander, was Streckung, was Stauung ist, wieviel also dabei einander kompensiert? Stellt sie überhaupt das Problem, wie es allein gestellt werden sollte, als Schrumpfung einer Kugel, statt vielmehr nur als die einzelner Flächenstücke? Und ist sie dann mechanisch begründet? Kann nicht Hebung ebensogut aus Rindendehnung entstehen wie aus Kernschrumpfung, während der viel gebrauchte Ausdruck „Rindenschrumpfung" als Ursache der Runzelung der Erdkugel ein mechanischer Nonsens ist? Und spricht nicht von physikalischer Seite so mancher Zweifel hinein: der minimale Schrumpfungskoeffizient des Hauptbestandteils, der Kieselsäure, die bei einigen erstarrten Metallschmelzen sogar beobachtete Ausdehnung, die bedeutende Zunahme an Gasen und Wasser, welche die andererseits zweifellose Schrumpfung wohl mehr als kompensieren konnte? Überhaupt hat man den enormen Zuwachs der Erdrinde an O_2, Co_2, OH_2 u. a. und den mächtigen Isoliermantel, den die Sedimentdecke gegen die Wärmeausstrahlung bildet, genügend berücksichtigt? Und wie findet man sich kosmologisch mit vermeintlich stetig kleiner werdenden Himmelskörpern ab? Weiß man denn, welch große submarine Eruptivmassen noch in Frage kommen können? Ohne Zweifel ist diese ganze Frage viel komplizierter, als heute morphologische Selbstgenügsamkeit meint. — Man bedenke jedenfalls, daß die gewaltigsten Ausbrüche von Hawaii nicht auf einer Knickzone sitzen, sondern fernab von jedem Kontinent eher tektonisch bestimmend als tektonisch bestimmt erscheinen.



Abb. 12. **Bläser Karepiti bei Wairakei.**

Dieser Vorstellungsturm bleibt freilich völlig fern dem, der dem Zwang der Schiffskurse folgend sich etwa nur auf die Hauptlandungsinsel Oahu mit Honolulu beschränkt, denn diese korallenumsäumte, vielleicht älteste kleine Insel der Gruppe zeigt davon nichts. Dessen wird man erst inne auf der größten, die die Gruppe benannt, auf Hawaii selbst, die allein noch aktiv, neben kulturergriffener Verwitterung die vollste Wildheit vulkanischer Lavalandschaft bietet. Hier türmen sich der gewaltige Mauna Loa und der noch größere Mauna Kea mit seinen riesigen Lavaströmen aneinander, beide zu über 4000 m ihre schneeumhangenen stumpfen Scheitel in die



Abb. 13. **Das Lavafeld des Kilauea (Hawaii) von der alten Caldera aus gesehen. In der Mitte der dampfende Halemaumau-Krater.**

Wolken dehnend, und in ein Drittel Höhe öffnet sich der noch immer frische Riesenschlund des Kilauea (Abb. 13). Sein berühmter Feuersee zwar ist jetzt niedergesunken, und nur schwachen Dampf enthaucht er seinem etwa 250 m weiten Einsturzkrater Halemaumau, dessen Ausfüllung mit feuerflüssiger Lava eben den Feuersee bildete, während das in einem noch größeren alten Krater liegende Lava-



Abb. 14. **Blick von der Caldera des Haleakala auf die Reihe der Aschenkegel in der Aufrißspalte dieses Vulkans.**



Insel Maui (Hawaii-Gruppe) mit dem vulkanischen Aufriß des Haleakala. Maßstab 1:751000

feld des Kilauea ein Ellipsoid von etwa 3 und 6 km Durchmesser ist. Auf der Höhe des alten Kratersteilrandes und etwa 100 m über dem frischen Lavafelde liegt das hübsche Volcanohotel. Von den Einzelerscheinungen des Lavafeldes zu sprechen, würde zu weit führen: in erster Reihe steht die große Dünnflüssigkeit der Lava, die sich überall wieder unter schon erstarrten Lagen hindurch einen Ausbruch sucht und so die oberen Decken unterzieht, daß man zuweilen wie auf einem Schlammpolster geht — die der Wind oft zu Fäden ausspinnt, aus denen die Vögel sich Nester bauen —, die bei starker Überfließung wie ein verheerender Strom eine Schlucht in die alten Lavalagen einreißt und seitlich von deren Wänden überfließend Lavafälle wie erstarrte Wasserfälle zurückläßt, die am Rande des jungen Kraters eine Reihe erstarrter Fontänen geformt hat, in deren Innern es zuweilen unheimlich kracht, bis man plötzlich vor einer aufgebrochenen Riesenblase bzw. Höhle — denn sie entstand wohl durch Einbrüche, nicht durch Gase bzw. durch beide — von 3 m Tiefe und 5 m Durchmesser steht, während sie näher dem alten Kraterrande ein paar breite steile Schründe aufklaffen läßt, die überbrückt werden mußten, dann oben die stellenweise sehr heißen Schwefeldampfexhalationen aus langen Rissen, über die man sich stark beeilen muß hinwegzukommen und von deren Schwefel sehr oft weithin die Metrosiderosbäume, Baumfarne und die übrige Vegetation überpudert sind. Das alles sind zum Teil überraschende Einzelheiten, die jedoch zurücktreten gegen das packende, stille, düstere Bild dieses Riesenkraterfeldes, auf dem nur der Wechsel der atmosphärischen Einwirkung, also die mannigfaltige Verdampfung des Regens, belebtere Bilder malt.

Ein Weg, der alles, was ich an unglaublichen Wegen schon mitgemacht, weit hinter sich läßt (denn man fährt gelegentlich über die baren Lavaströme, die dann plötzlich zu der sanftesten Esplanade umgearbeitet erscheinen), führt durch eine schauerliche Schlackenlandschaft, die „Wüste" genannt, nach dem südlichen Hafen der mächti-

gen Insel, dem einsamen Honuapu, von wo man nach verschiedenen flüchtigen, aber sehr interessanten Besuchen einiger ältester Ansiedelungen, Zuckerfabriken, Plantagen usw. wieder nordwärts dampft, nicht ohne die denkwürdige Stelle noch zu betreten, wo der große Kapitän Cook ermordet wurde, in der korallenreichen Bucht von Keakekua. Ein gerade auf Hawaii interessantes Kapitel ist es, zu verfolgen, wie zunächst der ohnehin nicht häufige Regen, zu dessen Anlockung man seltsamerweise vielfach Eukalyptuswäldchen anpflanzt, in dem zerrissenen Lavaboden versickert, bis Wind und Wasser die Spalten verkitten, das Wasser sich ansammeln kann und mit ihm die Vegetation, vor allem die gefürchtete Lantana, die nun vereint die Oberfläche rasch umgestalten. Die Länder mit Aschenvulkanen sind darin ungleich günstiger gestellt; die Schlackenfelder dagegen — auf Hawaii vielfach mit gigantischen Cuscutamassen überwuchert — fast hoffnungsloses Terrain.

Doch wir eilen zur nächsten Insel Maui, die, wie Hawaii den größten noch tätigen Vulkan, den gewaltigsten erloschenen Vulkan trägt, den man kennt, den Haleakala, das „Haus der Sonne" des Polynesiers (Abb. 14). Als mich das wackere alte Pferd, in der Stunde durchschnittlich 500 m steigend, mit zunehmender Höhe allerdings immer stärker keuchend, auf dem oft unwegsamen struppigen Boden gegen Abend an den Gipfelrand (10032' hoch) brachte, da genoß ich eines Anblickes, dem ich nichts Ähnliches an die Seite zu stellen wußte; nur das später gesehene Bild des Grand Cañon von Arizona hat es noch übertroffen. Nicht ein Einsturzkrater, wie es vielfach heißt, sondern ein ungeheurer, an drei Stellen bis zum Meer durchgebrochener Kraterauf riß, der sich nach den beiden fast rechtwinklig auseinander gehenden Armen von je über 20 km Länge in seiner Ferne dem Blicke verliert, gähnt da ein paar hundert Meter steil zu unseren Füßen. Und in dieser gigantischen Spalte reiht sich ein mäßig hoher Aschenkegel an den anderen, man zählt etwa ein Dutzend dieser frisch und sauber wie modellierte Reliefs dastehender Konusse mit ihren schwarzen bis braunen sammetigen Aschenmänteln. Das Ganze ist so hinreißend packend durch diese stilvolle Ausgestaltung. Was sonst schon für sich als Vulkankegel eindrucksvoll genug wäre, das erscheint hier gleich in einer ganzen Anzahl und in schöner Aufreihungsordnung, dem Zuge der Hauptspalte folgend. Und diese imponierende Reihe ist wie eine selbstverständliche Konsequenz eingeordnet in die Riesenkluft, die wiederum einheitlich, aber doch nicht in einfachem Zuge, sondern in kraftvollem Winkel das mächtige Massiv zerborsten hat. — Wolkentreiben schien das überwältigende Vulkangemälde mir rauben zu wollen, aber die kalte Nacht (+ 4° C) erhörte meine Wünsche und zerriß den Schleier, und wunderbarer Vollmond beglänzte das unvergeßliche dämonische Bild. . .

Das schwache Gefälle der hohen hawaiischen Kuppen zeigt, daß sie aus der gleichen leichtflüssigen Lava emporgequollen sind, die noch heute tief drunten im Kilauea brodeln mag. Regelmäßig waren es also sanfte Auftreibungen, dagegen sind die Explosionsstellen wie die des Haleakala die Ausnahmen gewesen. Dort findet sich auch allein ein größerer Aschenausbruch, also folgte der furchtbaren Explosion eine längere Zerspratzung des Magmas. Die Annahme, daß eindringendes Meerwasser die Ursache der Explosion gewesen sei, liegt danach wohl am nächsten; aber ich kann mir nicht denken, daß nur gespannte Wasserdämpfe diese Wirkung hervorgebracht haben könnten. Diese Explosion ist neben der des Krakatoa wohl die größte, die auf der Erde bekannt ist, — warum sollten wir für sie nicht auch die größte Explosionsreaktion, die wir kennen, wirksam denken, die des Knallgases? Wie die Wasserzersetzung durch das heiße Magma erfolgen konnte, wäre freilich — wie so vieles andere in der Vulkanchemie — erst festzustellen. — Immerhin, war ein solcher Einbruch des Meerwassers die Ursache, so würde daraus folgen, daß die Meinung, Hawaii sei durch die gewissermaßen als Sicherheitsventil wirkende Öffnung des Kilauea vor vulkanischer Gefahr geschützt, keinen Grund hat: ein einziger kräftiger Erdbebenriß — und an Erdbeben ist ja Hawaii gewöhnt — und die Möglichkeit der Wiederholung des Falles der Haleakalazersprengung scheint dort sehr wohl gegeben zu sein.

Zum Buddhatypus.

Von Max Buchner.

An dem kanonischen Buddhatypus machen sich zwei Eigenheiten ganz besonders stark bemerkbar, nämlich eine Durchbohrung der Ohrlappen, die bis zur Schlingenbildung geführt hat, und eine kurze Lockenperücke, die an den Haarwuchs der Neger streift.

Das erstere dürfte nicht allzu schwer eine gute Erklärung finden. Die ersten Vorbilder werden eben vornehme Leute gewesen sein, die in ihrer lustigen Zeit, wie das noch heute vielfach üblich, möglichst dicke Ohrscheiben trugen, diese dann nach ihrer Bekehrung reuig aus den Ohren entfernten, worauf als traurige Reste der Schönheit nur mehr die leeren Schlingen blieben [1]).

Etwas schwieriger ist die Lockenperücke zu erklären. Für diese sind schon die mühsamsten Deutungen in der Wissenschaft proklamiert, bis zu Sonnenwirbelgedanken in der Richtung zur Swastika, was nicht zu verwundern ist, da es ja auch Gelehrte gibt, die den ganzen Sakyamuni für einen Sonnenmythus halten. Solchem Tiefsinn gegenüber wagt der sehr bescheidene Autor dieser anspruchslosen Zeilen selbst eine Hypothese zu äußern, die aber ganz und gar natürlich, ja sogar zoologisch ist. Die schneckenartigen Buddhalocken sind aus wirklichen Schnecken entstanden, auf den Wegen des Konventionellen wie so vieles in der Kunst: die parallelen Striche zum Beispiel, die zur Schattengebung dienen, oder die omegaförmigen Schnörkel zur Erzielung von Eichenlaub.

Eine der größten Schwierigkeiten für die primitive Kunst, die den Menschen darstellen wollte, mußte der krönende Haarwuchs sein. Der Körper hatte feste Konturen und war schematisch einzuteilen. Aber der Haarwuchs, diese „Vermittelung mit dem Luftraum" unserer Ästhetiker, dieses weiche und dünne Wesen, blieb doch eigentlich unnachahmbar. Bei den schnitzereifrohen Wilden von Neuirland sehen wir allerlei kühne Versuche an den tausend grellen Götzen, die sie seit lange jährlich verfertigen, wie dem abzuhelfen sei. Man nahm als Haare Pflanzenfasern und Binsenmark oder steife Stäbchen. Das konnten die längeren Haare sein. Viel besser noch aber gelangen die kurzen, wenn man hierfür Schneckengehäuse, gleichmäßig klein und in dichter

[1]) In dem Katakombenwerk von Roller, II. T. 77, ist ein Christuskopf abgezeichnet (von einem Glasbild) mit einem Ohrschmuck, den man für Ohrscheiben halten kann.

Menge, auf die Schädelrundung setzte. Das war zweifellos eine Erfindung, die noch öfter gemacht werden konnte, nicht bloß irgendwo in Ozeanien, sondern auch auf dem Festland von Asien, und wenn sie auch hier nicht mehr direkt beweisbar ist, so sind doch Surrogate da, die ihre Nähe vermuten lassen. Aus der Werkstatt eines Verfertigers heiliger Sachen, den er in Kanton öfter besuchte (1889), besitzt der Verfasser dieser Zeilen künstlich zu Schnecken gedrehte Würstchen von einer Teigmasse, und er hat es mit eigenen Augen gesehen, wie diese monotonen Gebilde auf die Häupter von Buddhafiguren ernsthaft fleißig aufgeleimt wurden und schließlich die ganze Perücke schwärzlich bläulich angestrichen wurde. Wirkliche und wahrhaftige Schnecken waren das freilich leider nicht. Auch daß die Teigschnecken als eine Abstammung aus natürlichen Schneckengehäusen statt aus Sonnenwirbelgedanken in der Seele des Künstlers schwebten, ist nur eine Wahrscheinlichkeit. Ja selbst wenn er wirkliche Schneckengehäuse auf die Buddhas aufgeklebt hätte, wären die Sonnenwirbelgedanken immer noch nicht ganz widerlegt. Aber wäre alles so greifbar, stumpfsinnig sichtbar und erkennbar, so wäre eben die schüchterne Meinung keine Hypothese mehr [2]).

Diese schon ziemlich alte Erinnerung stellte sich kürzlich wieder ein in der Münchener Glyptothek vor dem schönen Buddhakopf aus dem Tempel von Borobudur auf der fernen Insel Java, der dort im ägyptischen Saal neben einem weniger guten, auch javanischen, Brahmakopf seinen Platz gefunden hat. Das Vorhandensein solcher Stücke in einem Gebäude, das vorzugsweise den Meisterwerken der alten Griechen errichtet ist, dürfte übrigens wenig bekannt sein. Der offizielle Führer sagt, sie seien hier zum Vergleich aufgestellt. Sie sind aber auch ein sehr schätzbarer Anfang zu einer Brücke aus der stolzen Klassizität in die anderen Völker hinüber.

[2]) Nachträglich finde ich in Edkins, Chin. Buddh., 1893, S. 245 den Satz: The three images (Buddhas) are much alike, and each of them wears the closefitting skull cap of **painted shells** which is always appropriated to Buddha. Das dürfte schon ein kleiner Beweis sein, wenigstens für einen Teil der Vermutung, wie sie oben gegeben ist.

Washington, der „Immergrüne Staat“.

Wirtschafts-geographische Skizze unter Benutzung des amtlichen statistischen Materials.

Von Fritz Bauer. San Francisco.

Mit ihrer Vorliebe für Schlagwörter haben die Amerikaner Washington den „Immergrünen Staat“ genannt. Dieses Charakteristikum ist aber nur für die nordwestliche Hälfte zutreffend, und die Entstehung des Wortes fällt in jene Zeit zurück, wo nur dieser Teil des Staates der Welt im allgemeinen bekannt war. Dennoch hatte die Bezeichnung eine prophetische Berechtigung, und der Augenblick ist nicht mehr fern, wo auch die früher anscheinend trostlose Öde in der Columbia-Ebene von grünen Feldern und üppigen Gärten bedeckt und der immergrüne Staat zur Hälfte Tatsache geworden sein wird. Dieser Umstand allein dürfte uns schon dazu berechtigen, das Land zum Gegenstand einer besonderen Abhandlung zu machen; unser Interesse wird aber noch zunehmen, wenn wir erst sehen, in welch verschwenderischer Weise die Natur hier ihre Schätze dem Menschen darbietet.

Ein Blick auf die Karte belehrt uns, daß der ganze Norden des Staates Washington bis zum 48. Breitengrad gebirgig ist. Aus diesem Hochland zieht sich in der westlichen Hälfte die Kette der Cascaden bis zum Columbia-Fluß die Südgrenze hinab und teilt das Land in zwei vollkommen verschiedene Wirtschaftsgebiete: westlich der Cascaden liegt die Waldzone, östlich davon beginnt die große amerikanische Prärie, die erst in die Columbia-Ebene hinabsteigt und im Osten dann allmählich in das Bergland von Idaho übergeht. Die ursprüngliche charakteristische Vegetation dieser Ebene war Büschelgras und in den trockensten Stellen der Sagebrush, eine niedrige graugrüne Staude, deren deutschen Namen mir das Wörterbuch als „Salbei“ wiedergibt.

Die ersten Ansiedler in den 60er Jahren brachten Rindviehherden in dieses Wellenland, die dort frei umherstreiften, wie wir das heute noch in **Arizona** und **Texas** vorfinden. In dem ausgedörrten Boden konnte aber das Gras nicht tief genug Wurzel faßen, die Rinder rissen beim Weiden die ganzen Büschel aus, und sehr bald mußte diese Industrie wieder aufgegeben werden, indem das Gras völlig verschwand, und der gelbgraue kahle Boden lag Jahrzehnte lang als wertlos gänzlich unbenutzt.

Gegen Landschaften mit Sage-brush herrschte bis vor kurzer Zeit ein merkwürdiges Vorurteil: Wo Sagebrush sich findet, da wächst nichts anderes — galt als unbestreitbare Tatsache. Der Salbei scheint allerdings jeden anderen Pflanzenwuchs zu verdrängen und findet sich auch nur in äußerst regenarmen Gegenden, wo sonst so leicht keine andere Pflanze ihr Desein zu fristen vermag.

Der Spruch, daß „Probieren über Studieren geht“, bewährte sich aber hier in der wunderbarsten Weise. Die frühere Grasebene, von Natur locker und ohne weiteres mit dem Pflug zu bearbeiten, stellte sich als vorzüglicher Ackerboden heraus. Der spärliche Regen im Frühjahr und vereinzelte Schauer im Sommer zeigten sich, wider alles Erwarten, als vollkommen ausreichend zum Heranziehen und Ausreifen von Weizen, und bei der unerschöpflichen Fruchtbarkeit eines zum größten Teil aus vulkanischer Asche bestehenden Bodens wurde nicht nur jedes künstliche Düngmittel überflüssig, sondern der Boden gab pro Hektar bis zu 30 Zentner Weizen, ein Erfolg, dem in Europa, wo 15 Zentner schon als sehr hoher Ertrag gelten, so leicht nichts Ebenbürtiges zur Seite gestellt werden kann. Der Betrieb erfolgt jetzt gewöhnlich in der Weise, daß man auf zwei Saatjahre ein Brachjahr rechnet.

In solchen Gegenden, wo künstliche Bewässerung möglich ist, hat man wechselnde Ackerwirtschaft eingeführt; auf Weizen folgen Zuckerrüben oder Mais, was dem Boden sich genügend zu erholen gestattet. Wir kommen später noch auf die Landwirtschaft des näheren zu sprechen.

Wenn wir uns vorerst der Betrachtung des Berglandes zuwenden, so fesseln die **Cascaden** durch landschaftliche Schönheit, durch Reichtum an Holz und Mineralien in erster Linie unsere Aufmerksamkeit.

Geologisch dürfte ihre Entstehung mit jener der **Rocky Mountains** zusammenfallen; nicht nur haben beide dieselbe tektonische Richtung, auch die Zusammensetzung der Gesteine weist im allgemeinen dieselben Grundformationen auf. Granit und Gneis bilden das

Hauptgerippe, auf dem die höheren vulkanischen Bergkuppen aufgesetzt sind, in deren Umgebung vulkanische Gesteine naturgemäß überwiegen. Nebenher finden sich Marmor und Kalkstein und ältere und jüngere Schieferformationen. Die Hauptzentren einer noch nicht sehr weit zurückliegenden vulkanischen Tätigkeit sind — von Süden nach Norden — Mount Helens, Mount Rainier und Mount Baker, von denen Mount Rainier mit etwa 4500 m die höchste Bergspitze in den Vereinigten Staaten (mit Ausnahme von Alaska) darstellt. Auf der vom pazifischen Ozean und dem Puget Sound gebildeten Halbinsel erhebt sich das Olympic-Gebirge bis zu 3300 m. Es gilt als das schwierigste Bergland der Erde, dessen gletschererfüllte Hochtäler bisher nur ganz oberflächlich durchforscht wurden. Über seine geologische Zusammensetzung ist daher nur wenig Zuverlässiges bekannt, während die Cascaden, weil leichter zugängig, schon früh ein Heer von Mineralogen und praktischen Bergleuten anzogen, die an den verschiedensten Plätzen wertvolle Mineralien gefunden haben, die heute bergmännisch ausgebeutet werden.

Als drittes Gebirge im Staate begegnen wir im äußersten Südosten den Blue Mountains, die aber nur wenig über die Ebene hervorragen, und deren Bedeutung vielmehr in ihrem Einfluß auf die Landwirtschaft zu suchen ist. Diese Gebirge sind, wie schon angedeutet, der Fundort reichster mineralischer Schätze.

In unserer heutigen Kulturwelt bilden die „schwarzen Diamanten“ bei weitem das wichtigste Bergbauprodukt, sie sollen deshalb auch hier an erster Stelle erwähnt werden. Das bedeutendste Kohlenfeld zieht sich auf der Westseite der Cascaden zwischen Mount Rainier und der Hafenstadt Seattle hin. Die Kohle von Washington ist durchweg und so auch hier von ganz vorzüglicher Güte. Die größten Zechenbetriebe finden sich bei Franklin, Wilkison, Carbonado, Fairfax, Black Diamond und New Castle. Es sind dies die Stellen, wo die Kohle fast unmittelbar zutage trat. Dieser ganze Teil des Landes ist heute noch mit dichtestem Urwald bedeckt, so daß über den Gesamtbestand des Distriktes an Kohle auch nicht ein annähernd umfassendes Urteil gefällt werden kann. Kenner behaupten allerdings, daß wir hier eines der bedeutendsten Kohlenlager der Erde vor uns haben. Weiter im Norden liegen in der Nähe der Küste die Zechen von Cokedale und Blue Canyon, welche gleichfalls in flottem Betrieb stehen, wenngleich die volle Ausbeute infolge mangelnden Absatzgebietes bisher stark zurückgehalten wurde. Kohlen von ganz hervorragender Beschaffenheit finden sich auch auf dem Ostabhang der Cascaden bei Roslyn und Cle-Elum am Yakima-Fluß; diese Zechen versprechen, besonders mit Rücksicht auf die Eisenlager von Methow und Pateros, welche Erze von 50 Proz. reinem Eisengehalt liefern, von größter Bedeutung zu werden.

Von Juni 1903 bis 1904 wurden insgesamt in Washington 3 Millionen Tonnen Kohlen gefördert, welche auf der Grube einen Wert von 24 Millionen Mark darstellten. Dieselbe Kohle kostete infolge der hohen Transportkosten in den Hafenplätzen Seattle und Takoma 12,60 M. pro Tonne, woraus ein Rückschluß auf die Qualität gestattet wird, indem hier die Washington-Kohle mit solcher von anderer Herkunft in Wettbewerb tritt.

Was nun die eigentlichen Mineralien anbetrifft, so scheint der Norden des Staates bei weitem die reichsten Felder zu besitzen, wenngleich die ersten Goldfunde in der Nähe des Städtchens Blewett am Ostabhang der Cascaden im Jahre 1860 gemacht wurden. Im äußersten Nordwesten liegt der Ort Nooksack, nach dem die besten Goldminen im Mount Baker-Distrikt genannt worden sind. Die Goldausbeute der Tonne Quarz beträgt hier durchschnittlich 24 M.; die Gruben sind aber außerordentlich leicht zu bearbeiten, und die Transportkosten des Erzes sind so gering, daß diese Minen einen verhältnismäßig sehr hohen Reingewinn abwerfen. Nicht so günstig arbeiten in demselben Distrikt die Excelsior-Gruben, welche Silber und Gold im Verhältnis von 2 zu 1 liefern, so daß die Tonne Erz eine Metallausbeute von 14 M. ergibt. Weiter östlich davon treffen wir auf den Minendistrikt des Slate-Creek, als dessen Hauptrepräsentant die Eureka-Grube gilt. Diese Mine ist in Privatbesitz, und deshalb waren genaue Rendements-Zahlen nicht erhältlich.

Von hier aus in östlicher Richtung sind sehr zahlreiche Funde geringwertigen Erzes gemacht worden, die alle in Angriff genommen werden, sobald eine Eisenbahn die notwendigen Transport-Erleichterungen diesem Teile des Staates zuführt. Die nächsten arbeitenden Gruben treffen wir dann wieder bei Barron an, von denen die Mammoth-Mine die bedeutendste ist.

In dieser Nachbarschaft findet sich auch die Hidden Treasure-Grube, das nördlichste Kupferbergwerk, während die Hauptkupferlager in der Umgebung der Städtchen Derrington, Silverton und Index aufgeschlossen wurden. Diese Kupferfelder sollen nach sachverständiger Ansicht in keiner Weise hinter den Montana- und Michigan-Bergwerken zurückstehen. Es ist deshalb sehr erklärlich, wenn der Hauptaktionär der Monte-Christo-Mine bei Silverton Rockefeller ist, der bekanntlich die Gesamtkupferproduktion der Welt kontrolliert.

Die Hauptmine von Derrington ist die Forest-Grube; die bedeutendsten Lager bei Index werden in den Bergwerken von Sunset, Ethel und Great Republic ausgebeutet, und zwar enthält das Index-Erz neben hochgradigem Kupfer auch wertvolle Beimischungen von Gold und Silber. Als günstig arbeitende Bergwerke bleiben hier noch die Apex- und Gold Mountain-Gruben zu erwähnen, die die längsten Stollen im Staate besitzen; sie führen bis zu 450 m Tiefe in den Berg hinein.

Im Scagit-Tal hat man wertvolle Asbest- und Talcum-Funde gemacht, während am Mount Chapaca die Rubien-Grube bereits Weltruf besitzt. In der Nähe des Mount Palmer findet sich wieder ein reicher Golddistrikt, als dessen Hauptvertreterin die Six Eagles-Mine genannt zu werden verdient. Weiter südlich ist die ganze Umgebung des Chelan-Sees sehr reich an Mineralien; neben den schon erwähnten Eisenbergwerken von Methow und Pateros treffen wir hier auf die Holden-Grube, die das äußerst seltene und wertvolle Molybdän liefert.

So sehen wir fast im ganzen Berglande Mine an Mine sich reihen, und dabei ist nicht zu vergessen, daß die geologische Untersuchung des Landes bisher nur eine ganz oberflächliche gewesen ist, und daß wir von der Zukunft noch ganz bedeutende neue Funde erwarten dürfen. Alsdann wird auch dem Mangel an Schmelzhütten abgeholfen werden, der heute das Verhütten eines großen Teiles der Erze in Britisch-Columbia notwendig macht und somit den Ertrag der Gruben nicht unbeträchtlich schmälert. Zwei Vorteile dagegen haben alle diese Bergwerke vor den meisten Gruben der ganzen Welt voraus: das Holz zum Verzimmern von Schacht und Stollen wächst in unvergleichlicher Güte an Ort und Stelle, und alle haben vor ihrer Tür bedeutende Wasserkräfte, die die Betriebskosten unverhältnismäßig verringern.

Eine bedeutend wichtigere Rolle im Wirtschaftsleben

des Landes als der Bergbau spielt vorläufig noch der Holzreichtum der Wälder, der geradezu einzig dasteht und dem auch nichts annähernd Gleiches in Nutzholz und Waldungen in irgend einem anderen Teile der Erde zur Seite gestellt werden kann. Vom Westabhang der Cascaden bis zum Ozean ziehen sich ununterbrochen die wundervollsten Wälder hin, von einer Üppigkeit in der Vegetation, die nur bei einem Niederschlag von über 2 m im Jahre und einer Temperatur, die nur ganz selten unter den Gefrierpunkt sinkt, möglich erscheint. An der unmittelbaren Küste beträgt die jährliche Regenmenge sogar über 3½ m, und hier finden sich denn auch auf dem humusreichen Boden die mächtigsten Baumriesen. Fichtenstämme von 4 m Durchmesser sind keine Seltenheit, und mehrfach sind Stämme von selbst 7 m Durchmesser gefällt worden. Dementsprechend ist die Höhe dieser wahrhaft königlichen Bäume, von denen manche 100 m und mehr kerzengerade in die Lüfte streben, während sie auf 70 und mehr Meter weder Ast noch Knoten zeigen. Dabei ist ihr Holz von einer solchen Festigkeit und Haltbarkeit, daß es darin die besten schwedischen Hölzer weit übertrifft. Es ist die gelbe Fichte, die den Hauptbestand dieser Wälder ausmacht; daneben finden sich als bescheidenere, aber nicht weniger wertvolle Schwestern die Zeder, Rottanne und Lärche und von Harthölzern Esche, Erle und Ahorn. So dicht ist in diesen Waldungen das Unterholz von wucherndem Strauchwerk durchflochten, daß nur selten ein Sonnenstrahl bis zum Erdboden durchdringt und letzterer seine Feuchtigkeit auch im heißesten Sommermonat beibehält. Fachleute haben den Gesamtnutzholzbestand von Washington auf 200 Milliarden Cubikfuß geschätzt. In diesen Wäldern leben noch der braune und der schwarze Bär ihr beschauliches Dasein, hier begegnen wir noch dem königlichen Elch (Moose), sowie dem riesenhaften Wapitihirsch nebst einer Reihe von weniger imposanten Vettern. Die Bergströme wimmeln von verschiedenen Arten Forellen, und in den Flußmündungen erscheint alljährlich im Frühjahr der Lachs, um hoch droben in den eiskalten Gletscherwassern seinen Laich abzulegen. Aber nicht vielen ist die Erreichung dieses Zieles beschieden, Tausende von Netzen und Fallen bedrohen unterwegs den kühnen Wanderer, denn der Lachsfang bildet die dritte große Industrie im Staate Washington, deren Umfang nur die zahlenkühle Statistik zu veranschaulichen vermag.

Washingtons Fischerei widmet sich den verschiedensten Fischarten vom Stör bis zum Hering und umfaßt mehrere Sorten von Kabeljau und Butt, sowie Zungen, Flunder, Sardinen, Alsen und Stint; bei weitem aber der wichtigste Fisch ist der Lachs, der in ungeheuren Schwärmen an die Küste kommt und Hunderte von Groß- und Kleinfischereien vom Columbiafluß bis zum Puget Sound und weit bis ins Inland hinein in fieberhafte Tätigkeit versetzt. An Großbetrieben gibt es in Washington 40 Konservenfabriken, die im letzten Jahre für 27 Millionen Mark Fischkonserven an den Markt brachten. Außerdem ist der örtliche Fischkonsum ein bedeutender, und Fisch in jeder Art Zubereitung bildet ein ungemein kräftiges und billiges Volksnahrungsmittel. Die Großfischereien zahlten im vergangenen Jahre über 10 Millionen Mark an Arbeitslöhnen, und diese Zahl mag mit dazu beitragen, einen Begriff von dem Umfang dieser Industrie zu gewähren. Merkwürdigerweise gibt es hier trotz des ungemeinen Fischreichtums dieser nordischen Meere noch keinerlei Hochseefischerei, deren Einrichtung aber auch nur eine Frage der Zeit ist. Um einer fühlbaren Abnahme der Lachse vorzubeugen, hat der Staat 18 Brutanstalten eingerichtet, die jede jährlich bis zu 8 Millionen Fischchen zu liefern vermag, und schützt außerdem den Lachs durch Schongesetze.

Bergbau, Forstwirtschaft und Fischerei dürften allein schon hinreichen, um die natürlichen Reichtümer des Staates als außergewöhnlich groß erscheinen zu lassen; alle diese übertrifft aber noch die Landwirtschaft mit ihren drei Zweigen: Ackerbau, Obstkulturen und Viehzucht.

Solange die ganze westliche Hälfte des Staates Washington noch von Waldungen bedeckt wird, ist hier die landwirtschaftliche Tätigkeit naturgemäß beschränkt. In der Nähe der Städte hat man zwar mit Gemüsebau und Geflügelzucht einen guten Anfang gemacht, jedoch fällt diese Tätigkeit für die Gesamtwirtschafts-Bedingungen des Staates nur wenig ins Gewicht; wir können uns deshalb ohne weiteres dem Großbetrieb zuwenden, der sich auf der Ostseite der Cascaden entwickelt hat.

Bis zum Chelansee erstreckt sich das Gebirgsland des Nordens, dessen hartes Urgestein noch nicht genügend verwittert ist, um eine brauchbare Ackerkrume herzugeben. Südlich und östlich des Sees dagegen treffen wir auf große Lavafelder, deren Oberfläche im Laufe der Jahrhunderte sich in vorzüglichen Boden verwandelt hat. Weiter östlich stoßen wir dann in dem Wellenland der Prärie auf die Ablagerungen der Gebirgsflüsse und äußerst mächtige Schichten vulkanischer Asche, die auf Jahrzehnte hinaus, selbst bei intensivster Ausnutzung, eine unvergleichliche Fruchtbarkeit verbürgen. An manchen Stellen besitzt der Ackerboden 70 m Tiefe, während man als Durchschnitt eine Mächtigkeit von 10 m annehmen darf. Hier handelt es sich nur darum, ob genügend Regen oder künstliche Wasserzufuhr vorhanden ist, um eine Ernte zu erzielen, derengleichen sich kaum irgendwo auf der ganzen Erde wiederfindet.

Wie schon eingangs erwähnt, absorbiert die Westseite des Gebirges bei weitem die größte Menge des Regens, und die sonnendurchglühte Ebene läßt die stark erleichterten Wolken, die den Kamm der Bergzüge überschritten haben, wieder höher steigen, so daß in der Nähe des Columbiaflusses der jährliche Niederschlag nur mehr 150 mm beträgt und das Land in seinem natürlichen Zustande dem Auge sich als Wüste darbietet.

Weiter östlich steigt das Gelände wieder an, und dementsprechend hebt sich der jährliche Niederschlag, bis er bei Spokane und am Palouse-Fluß die Höhe von 500 mm erreicht und stellenweise noch bedeutend darüber hinausgeht. 60 Prozent des Gesamtniederschlages fallen in die Monate November bis März, während die übrigen 40 Prozent sich ziemlich gleichmäßig auf die anderen Monate verteilen. Bemerkenswert ist die Eigenschaft des Bodens, alle Feuchtigkeit äußert lange aufzubewahren, so daß auch in besonders trockenen Jahren die Feldfrucht nur selten zu Schaden kommt. In dieser ganzen Zone ist das Hauptprodukt Weizen, und man kann auf eine Durchschnittsernte von 19 Zentnern pro Hektar rechnen.

Der Boden ist von Natur so locker, daß seine Bestellung nur wenig Anstrengung erfordert. Die dortigen Landwirte müßten keine rechten Amerikaner sein, wenn sie sich in ihren Betrieben nicht die neuesten technischen Errungenschaften zu Nutze gemacht hätten. Kombinierte Pflüge- und Säemaschinen besorgen die Frühjahrsarbeit, Maschinen mit Dampf- oder elektrischem Betrieb schneiden im Herbst den Weizen, dreschen ihn gleich darauf und liefern dem Landwirt an Ort und Stelle das fertig eingesackte Getreide. Eine solche Maschine vermag an einem Tage bis zu 75 Hektar abzuernten. Unter diesen Verhältnissen verringern sich die Unkosten naturgemäß auf das Allernotwendigste und betragen einschließlich

Verzinsung des Anlagekapitals je nach Kaufpreis und Güte des Landes von $1\frac{1}{2}$ bis 3 M. pro Zentner. Der Durchschnittspreis für Weizen fiel während der letzten Jahre niemals unter 4 M. pro Zentner und stand mehrfach auf 5 und $5\frac{1}{2}$ M., so daß der Landwirt in Washington sehr wohl mit seinem Lose zufrieden sein kann. In den Tälern der zahlreichen Flüsse, sowie überall dort, wo künstliche Bewässerung möglich ist, treffen wir auf Futtergräser und Kleeäcker, die eine ebenso rationell betriebene Viehzucht ermöglichen.

Diese hat sich in den letzten Jahren allerdings als weniger nutzbringend erwiesen, indem durch den Fleischtrust die Preise für Schlachtvieh sehr gedrückt werden. Immerhin hat man von vornherein Wert darauf gelegt, nur gute Rassen zu züchten, und wir treffen auf den verschiedenen Farmen prachtvolles Milch- und Schlachtvieh an. Für die Schafzucht scheinen augenblicklich die Verhältnisse noch am günstigsten zu liegen, und man hat gleichfalls mit Angoraziegen gute Erfahrungen gemacht. Da der Kongreß aber endlich entschlossen gegen das Trust-Unwesen in den Vereinigten Staaten vorgehen will, so darf man auch der Rindviehzucht getrost bessere Tage versprechen. Die Pferdezucht ist nicht sehr bedeutend, doch waren die erzielten Resultate, soweit man sich überhaupt mit dem Heranziehen von Rassepferden befaßte, sehr zufriedenstellend.

Als drittes Arbeitsfeld des Landwirtes bleiben dann noch die Obstkulturen zu erwähnen, die sich besonders im Yakima- sowie im Wenatchee- und Snake River-Tale zu großer Bedeutung entwickelt haben. Besonders die beiden erstgenannten Täler sind sehr regenarm und produzieren nur unter künstlicher Bewässerung. Wo diese aber eingeführt wurde, da stellte der Boden, was Fruchtbarkeit anbelangt, jeden anderen Teil des Staates in den Schatten. Das Land kostet durchschnittlich 240 M. pro Hektar. Alle Obstsorten der gemäßigten Zone gedeihen hier in vorzüglicher Güte, besonders Pfirsiche und Äpfel, und zur besseren Ausnutzung sind die Obstgärten außerdem noch mit Futtergras und Klee bepflanzt, deren Heu sich vorteilhaft nach den Bergbaudistrikten verkauft.

Man kann nach 4 Jahren pro Hektar auf eine Ernte von 350 sogenannten Kisten Äpfel rechnen, die an Ort und Stelle zum Preise von 4 M. pro Kiste glatten Absatz finden. Für besonders gute Sorten wird entsprechend mehr bezahlt. Eine Kiste Äpfel wiegt annähernd 20 kg.

In den letzten Jahren ist der Hopfenbau sehr in Aufnahme gekommen, und es macht fast den Eindruck, als ob Washington bestimmt sei, ein erstklassiges Bierland zu werden; denn die hier gezogene Gerste soll sich ganz hervorragend für Brauzwecke eignen und wird in großen Mengen nach Europa und besonders nach Belgien exportiert.

Wenn wir nun noch erwähnen, daß das Klima des Staates demjenigen von Oberitalien ungefähr gleichkommt, so darf man ihn getrost als das Land bezeichnen, das „von Milch und Honig fließt". Zieht man dann ferner die geographische Lage in Betracht, die Washington mit seinem Riesenhafen Puget Sound zum natürlichen Ausgangs- und Einfuhrtor von Amerika nach dem asiatischen Osten mit seinen Millionen Menschen macht, die in absehbarer Zeit bei ihrer ungeheuren Vermehrung auf amerikanisches Getreide und amerikanisches Fleisch angewiesen sein werden, so wird man zugeben, daß sich hier alle Faktoren vereinigen, die nach menschlichem Ermessen eine wirtschaftliche Entwickelung hervorrufen müssen, die bisher in der Geschichte der Welt nichts Ähnliches aufzuweisen hat.

Zum Bildnis des Pilgers Hsüan Tsang.

In Bd. 86, S. 386, dieser Zeitschrift habe ich eine japanische Malerei besprochen, die den buddhistischen Reisenden Hsüan Tsang darstellt. Ich möchte darauf hinweisen, daß das dort erwähnte von Takakusu publizierte Porträt in vorzüglichem Farbenholzschnitt in Nr. 98 der japanischen Zeitschrift Kokka reproduziert ist und hier gleichfalls einem unbekannten chinesischen Maler des 13. Jahrhunderts zugeschrieben wird. Im zweiten Bande des Kataloges von T. Hayashi, Objets d'art et peintures de la Chine et du Japon, Paris 1903, p. 273, findet sich eine Heliogravüre, die ein Bild des Hsüan Tsang darstellt und in allen Punkten mit dem Bilde der Kokka übereinstimmt. Beide Wiederholungen gehen offenbar auf dasselbe Original zurück. Sonderbarerweise aber schreibt Hayashi dieses Bild, das 1900 in Paris ausgestellt war, dem japanischen Maler Kondara no Kawanari zu, der 853 starb. Ob er für diese Datierung besondere Gründe hat, weiß ich nicht, da er keine dafür anführt; jedenfalls ist es nichts Neues und Überraschendes, wenn von Japan aus ein Kunstwerk, das vermutlich dem 13. Jahrhundert angehören und eher jünger als älter sein mag, zum Besten der kauflustigen fremden Barbaren ein halbes Jahrtausend älter gemacht wird.

In der Nephritsammlung von Heber R. Bishop, die sich jetzt im Metropolitan Museum of Art, New York, befindet, ist eine kleine chinesische Nephritfigur (Nr. 440), die der Periode K'ang hsi (1662 bis 1722) zugeschrieben wird. Sie stellt einen buddhistischen Mönch dar, in sitzender Stellung, mit gekreuzten Beinen und gefalteten Händen, die auf den aufwärts gerichteten Fußsohlen ruhen; seine Lippen sind geöffnet, als wenn er die Lehre erklären wollte. In dem gedruckten Verzeichnis dieser Sammlung (s. Metropolitan Museum, Handbook Nr. 10, p. 43) wird diese Statue für den Priester Hsüan Tsang erklärt; auf welcher Grundlage diese Identifikation beruht, vermag ich jedoch nicht zu sagen.

Merkwürdig ist die in chinesischen Berichten über Tibet mitgeteilte Nachricht, daß sich im Tempel Jo-K'ang in Lhasa ein Freskogemälde befinde, das den Meister Hsüan Tsang der T'ang-Dynastie und drei seiner die heiligen Schriften suchenden Schüler darstellt (s. Rockhill in Journal of the Royal Asiatic Society 1891, p. 263, 282). L. A. Waddell, der jenen Tempel besucht und in seinem Buche „Lhasa and its Mysteries", London 1905, beschrieben hat, bemerkt dort (p. 366), daß die drei Wände der inneren Veranda mit verfallenen Fresken bedeckt seien, deren hervorragendste acht Fuß hoch sei und den mongolischen Fürsten Gushi Khan vorstelle; dies scheine ihm das Bild zu sein, das die chinesischen Beamten in Lhasa irrtümlich für Hsüan Tsang gehalten hätten. Diese Auffassung ist mir durchaus nicht einleuchtend. Die Darstellung eines mongolischen Kaisers und eines chinesischen Mönches sind durch eine so weite Kluft getrennt, daß es keinem gebildeten Chinesen einfallen kann, sie miteinander zu verwechseln, ebensowenig als bei uns ein Schulknabe das Porträt eines deutschen Kaisers für ein Papstbild halten würde. Zudem habe ich durch langjährige Vergleichung chinesischer Berichte mit den Befunden der Wirklichkeit gelernt, zu den chinesischen Quellen ein mindestens ebenso großes Vertrauen zu haben als zu unseren eigenen, so daß ich die Richtigkeit von Waddells Vermutung von vornherein als ausgeschlossen betrachte. Im besonderen ist das Wei Ts'ang t'u chih, aus dem die obige Nachricht Rockhills geschöpft ist, nicht nur das beste chinesische Buch über Tibet, sondern überhaupt eines der vorzüglichsten und zuverlässigsten Quellenwerke über diesen Gegenstand, dessen Treue ich im Laufe eines Jahrzehntes zu erproben genugsam Gelegenheit hatte. Ma Shao-yün und Mei Hsi-sheng, dessen Verfasser, die 1791 schrieben, erwähnen das Bild des Hsüan Tsang im Tempel Jo-K'ang an zwei verschiedenen Stellen ihrer Schilderung, und sie sind nicht die einzigen Autoren, die dies berichten. Beim Durchsuchen der chinesischen Literatur über Tibet finde ich dieselbe Nachricht bei Sheng Shêng-tsu, Verfasser einer undatierten Beschreibung von Tibet, die in der großen geographischen Enzyklopädie Hsiao fang hu chai yü ti ts'ung ch'ao abgedruckt ist, und in dem jüngsten und vollständigsten Werke über Tibet, Wei Ts'ang t'ung chi, verfaßt von einem Mandju namens Chien-hsi Ts'un-shê und veröffentlicht 1896 in acht Bänden. Die bezügliche Stelle findet sich in Buch 6, fol. 4. Dieser Autor entwirft eine selbständige detaillierte Schilderung des Jo-K'ang mit allen

dort vorhandenen Inschriften und Kunstwerken und erwähnt ausdrücklich das Porträt von Hsüan Tsang und seinen Schülern. Es könnte ja sein, daß die Malerei inzwischen verschwunden ist, da Waddell angibt, daß die Freskos in verfallenem Zustande seien. Es scheint mir aber unzweifelhaft zu sein, daß das Bild einst vorhanden war. Die letzte und oberste Instanz für die Entwickelung dieser Frage wären die tibetische Klosterchronik von Jo-K'ang oder andere historische Quellen, die älter als das Jahr 1791 sind. Und ich bin überzeugt, daß einst aus solchen die Glaubwürdigkeit unserer chinesischen Berichterstatter wird bestätigt werden.

Berthold Laufer.

Bücherschau.

Die Beteiligung Deutschlands an der Internationalen Meeresforschung. 1. und 2. Jahresbericht, erstattet von dem Vorsitzenden der wissenschaftlichen Kommission Dr. W. Herwig, Wirkl. Geh. Oberregierungsrat. X u. 112 S. Mit zahlreichen Karten, Plänen und Bildern. Berlin, Otto Salle, 1905.

Die beiden in diesem stattlichen Hefte vereinigten Berichte beziehen sich auf die Jahre 1902 und 1903. Im Jahre 1899 fanden in Stockholm und 1900 in Christiania Beratungen über die Organisation einer zielbewußten Erforschung der germanischen Meere statt, zu denen der bekannte schwedische Ozeanograph Pettersson den ersten Anstoß gegeben hatte. Der Zweck, dem die Konferenzen dienen sollten, war in erster Linie ein biologisch-nationalökonomischer, indem es sich um „die Vorbereitung einer rationellen Bewirtschaftung des Meeres auf wissenschaftlicher Grundlage" handelte. Daß hierbei auch geographische Fragen gar häufig berührt werden mußten, verstand sich von selbst. Und lediglich unter diesem Gesichtspunkte kann natürlich an diesem Orte das an sich sehr reichhaltige Material besprochen werden.

Die vier Regierungen des Deutschen Reiches und der drei skandinavischen Staaten setzten einen „Zentralausschuß" mit dem Wohnorte Kopenhagen ein; Geheimrat Herwig wurde dessen Präsident und Prof. Pettersson Vizepräsident. Der Generalsekretär Dr. Hoek domiziliert in Kopenhagen, während das „Zentrallaboratorium" in Christiania der Leitung F. Nansens unterstellt ward. Die deutsche Abteilung erhielt für ihre Arbeiten den „Reichsforschungsdampfer Poseidon" zur Verfügung gestellt, dessen Vignette das Titelblatt des vorliegenden Bandes ziert. Der Kommission gehören als deutsche Mitglieder noch vier Professoren an, nämlich die Zoologen Brandt (Kiel), Heincke (Helgoland), Henking (Hannover) und der Geograph Krümmel (Kiel). In dieser letzten Stadt besteht schon seit längerer Zeit ein mit zwei Sektionen für Hydrographie und Biologie versehenes Laboratorium der k. preuß. Kommission zur Erforschung der deutschen Meere; dieses, sowie die Biologische Anstalt der Insel Helgoland und das Laboratorium des Deutschen Seefischereivereines in Hannover wurden den Bestrebungen der neuen Zentralinstanz dienstbar gemacht. Daß auch noch verschiedene jüngere Gelehrte für Spezialuntersuchungen herangezogen werden mußten, geht aus dem weitaussehenden Programm, das die Kommission aufstellte, als ganz natürlich hervor.

Einen namhaften Teil des Ganzen nehmen die auf die Lebensweise und Verteilung der Fische und der ihnen zur Nahrung dienenden Lebewesen bezüglichen Ermittelungen in Anspruch; obwohl auch unter dieser Fülle von Tatsachen gar manche sich befindet, der tiergeographische Bedeutung zukommt, darf sich unser Referat doch nicht auf die Wiedergabe von Einzelheiten einlassen. Unmittelbar gehen uns zunächst an diesem Orte an drei Berichte von Prof. Krümmel. Der erste von ihnen (S. 19 bis 28) schildert das Wesen der viermal im Jahre unternommenen „Terminfahrten", die dabei zur Verwendung gelangten Apparate und Methoden und die Einrichtung der Arbeitsstelle. Als einstweilige Ergebnisse jener Fahrten erhalten wir Isohalinen-Diagramme, die ersehen lassen, wie in der Ost- und Nordsee der Salzgehalt von Osten gegen Westen rasch zunimmt. Die Fahrt, die in die Zeit vom 3. bis 12. August 1903 fiel, wird noch einer besonderen Besprechung unterzogen, um den Lesern klar zu machen, wie sich der Tagesbetrieb im Verlaufe einer solchen Seereise gestaltete. Ein weiterer Krümmelscher Bericht (S. 61 bis 67) gibt darüber Aufschluß, wie zu Anfang des Jahres 1903 salziges und relativ kaltes Wasser weit östlich noch als aus der Beltsee stammend nachgewiesen werden konnte. Es drang sogar bis in die Danziger Bucht vor, aber in anderen Jahren läßt sich dieser Zustrom nicht wahrnehmen. Sehr interessant sind auch die Angaben, die Dr. Raben über die Chemie des Meerwassers macht. Es erhellt unter anderem aus ihnen, daß Stickstoffverbindungen in den nördlichen Meeren zwar auch nur eine ganz geringe quantitative Vertretung haben, immerhin aber in stärkerem Ausmaße auftreten, als dies nach Natterer, der die „Pola"-Fahrt mitgemacht hat, im Mittelländischen und Roten Meere der Fall ist. Endlich verdienen noch die durch gute Abbildungen erläuterten Beschreibungen der modernen Dredschprozeduren die Aufmerksamkeit eines jeden, der sich mit der Tiefseefauna zu beschäftigen hat. Die Studien, die Dr. Reibisch und Dr. Süßbach über die am Meeresgrunde lebenden Organismen begonnen und teilweise schon ziemlich weit geführt haben, versprechen noch viele merkwürdige Aufschlüsse.

München. S. Günther.

Neumanns Orts- und Verkehrslexikon des Deutschen Reiches. Vierte, neubearbeitete und vermehrte Auflage, herausgeg. von Dr. M. Broesike und Direktor W. Keil. 2 Bände. Mit 2 Karten und 40 Stadtplänen. Leipzig, Bibliographisches Institut, 1905. 18,50 M.

Das geschätzte Nachlagebuch, das einer besonderen Empfehlung nicht bedarf, liegt hiermit in einer neuen Auflage vor, die auf den jüngsten Zählungen und Informationen beruht. In nicht weniger als 75000 Artikeln wird über alle topographischen Objekte innerhalb des Deutschen Reiches, darunter über alle Siedelungen von irgend welcher Bedeutung, knapp, aber doch erschöpfend das Wissenswerte über Lage, Verwaltungs- und Gerichtsverhältnisse, kirchliche, gewerbliche und landwirtschaftliche Verhältnisse, Geschichte usw. mitgeteilt. Bei den Orten, die eine Eisenbahn nicht haben, ist die nächste Station angegeben und die Entfernung genannte. Die Übersichtskarte und die Verkehrskarte, sowie die Stadtpläne sind alle neu bearbeitet und zeichnen sich durch Klarheit und praktische Einrichtung aus.

Georg Wislicenus, Auf weiter Fahrt. Selbsterlebnisse zur See und zu Lande. Deutsche Marine- und Kolonialbibliothek. IV. Bd. XVIII und 318 Seiten, mit 19 Abbildungen. Leipzig, Wilhelm Weicher, 1905. 3,60 M.

Der Band enthält neben den mehr feuilletonistischen Beiträgen auch solche mit einem geographischen Kern; es seien davon genannt: v. Liebert, Uhehe als deutsches Siedelungsland; v. Schkopp, Aus Marokkos Vergangenheit und Gegenwart; v. Morgen, Kamerun; Goedel, Japanisches; Finsch, Kaiser-Wilhelms-Land; Heims, Die chinesische Mauer; Leßner, Aus meinen Kameruner Briefen; Fritschi, Kreuz und quer durch Peking; Kuhn, Ein Ritt ins Sandfeld von Südwestafrika. Der Band bietet einem größeren Leserkreise viel Interessantes.

Dr. Adolf Harpf, Morgen- und Abendland. Vergleichende Kultur- und Rassenstudien. XV und 348 Seiten, Stuttgart, Strecker & Schröder, 1905. 5 M.

Eine Reise den Nil hinauf bis Omdurman gibt dem Verfasser Gelegenheit, nicht nur von seinen Beobachtungen und Erlebnissen zu erzählen, sondern auch allerlei Fragen zu erörtern, über die die meisten Menschen sich aus Bequemlichkeit hinwegzusetzen pflegen, die aber dem Völker- und Kulturpsychologen als äußerst wichtig erscheinen müssen. Abend- und Morgenland trennt eine so tiefe Kluft, daß eins das andere in der Regel nicht versteht, trotz jahrtausendelanger Wechselbeziehungen. Wir wundern uns, daß uns die Orientalen nicht begreifen, wir nehmen ihnen das sogar sehr übel, weil wir die alleinseligmachende, die beste Kultur und Moral in Erbpacht zu haben glauben. Eins aber schickt sich nicht für alle. Das „kulturwidrige" Morgenland verfügt jedenfalls über seine eigene, für seinen Bedarf zweckdienliche Kultur, und seine Moralbegriffe können sich neben den unserigen wohl erst recht ganz gut sehen lassen. Es ist Überhebung, daran zu zweifeln. Dieser Gedanke durchzieht die Harpfschen Betrachtungen, es sind ihm eine Reihe sehr lesenswerter Kapitel gewidmet. Auch die historische Seite der Kultur, die kulturgeschichtliche Entwickelung und die Kulturziele sowie Rassefragen werden anregend behandelt.

E. Neuweiler, Die prähistorischen Pflanzenreste Mitteleuropas mit besonderer Berücksichtigung der schweizerischen Funde. Zürich, Albert Raustein, 1905. 2,40 M.

Seit 1866 O. Heer seine Flora der Pfahlbauten herausgab, ist von botanischer Seite keine zusammenfassende Arbeit

über die vorgeschichtlichen Pflanzenreste erschienen. Ein späteres Werk über diesen Gegenstand wurde von botanischer Seite als unkritisch zurückgewiesen, so daß infolge des seit 1866 massenhaft zugeströmten Stoffes eine neue Arbeit, wie die vorliegende, mit Dank zu begrüßen ist. Die Anordnung ist botanisch und nimmt nicht Rücksicht auf eine prähistorische Einteilung, denn die aufgefundenen Pflanzen werden hier von der paläolithischen Zeit an bis zur Römerzeit und für Ostdeutschland bis ins frühe slawische Mittelalter lediglich systematisch aufgeführt, wenn auch stets mit genauer Quellenangabe. Der Wert liegt in der zuverlässigen botanischen Bestimmung der Pflanzenreste, wobei viele lehrreiche Bemerkungen über den Ursprung und die Geschichte der aufgefundenen Pflanzen einfließen. Unter besonderer Berücksichtigung der Pfahlbautenfunde werden die prähistorischen Funde Mitteleuropas behandelt, doch auch die Nachbarländer und Ägypten werden herangezogen; der Osten und Norden Europas sind unberücksichtigt geblieben. Im einzelnen erfährt der Prähistoriker viel Wissenswertes. So werden wir belehrt, daß die prähistorischen Moosfunde von Schussenried in keinem klimatischen Gegensatze zu der jetzigen geographischen Verbreitung der Moose stehen, so daß sie nicht, wie geschehen ist, für ein einstiges glaziales Klima jener Gegend beweiskräftig sind. Die oft verwechselten Hirsearten (Panicum miliaceum und Panicum italicum) erfahren kritische Behandlung; erstere schon in den Steinzeit-Pfahlbauten vorkommend. Daß der kleinfrüchtige Walnußbaum in vorgeschichtlicher Zeit in Deutschland und der Schweiz wild wuchs, wird an der Hand der Funde wahrscheinlich gemacht. Von Belang ist, was über die massenhaft in den Pfahlbauten gefundenen Samen der Melde (Chenopodium album) beigebracht wird — sie dienten zur Nahrung, wie sie noch jetzt in Rußland zur Herstellung des „Hungerbrotes“ Verwendung finden. Zum Schlusse werden die einzelnen Fundorte mit ihren Pflanzen nach Ländern aufgeführt. Im ganzen konnte der Verfasser 220 Arten bestimmen, die alle mit den heutigen übereinstimmen, so daß man sagen darf, die spontane Pflanzendecke habe sich seit prähistorischer Zeit in Mitteleuropa unverändert erhalten, woraus weiter folgt, daß auch für diese Periode (seit der Steinzeit) keine klimatischen Veränderungen zu verzeichnen sind.

Kleine Nachrichten.

Unter dem Titel „Rassenpsychologie und Unfallheilkunde“ hat der Straßburger Anthropologe Dr. E. Blind in der Monatsschrift für Unfallheilkunde 1905, Nr. 8, eine Arbeit veröffentlicht, die sich mit den nervösen Unfallfolgen beschäftigt, die bei den eingeborenen elsässischen und eingewanderten italienischen Arbeitern auftreten. Bei gleichen Verhältnissen beider zeigte sich in der statistischen Zusammenstellung ein überraschendes Ergebnis: nervöse Unfallfolgen zeigten: Elsässer Männer 6,6 %, Elsässer Frauen 12,1 %, Italienische Männer 39,2 %. Dr. Blind schließt daraus, „das Überwiegen der traumatischen Neurose in ihren verschiedenen klinischen Formen bei den Italienern beweist eine spezielle Veranlagung der lateinischen Rasse zu dieser Krankheitsform im Vergleich zum einheimischen Arbeiter, und vielleicht begegnen wir dieser Prädisposition bei jeder Rasse, die vorübergehend ihrer Heimat, dem gewohnten Klima, den gewohnten Lebensbedingungen entrissen wird“.

— Das maurische Sahel und die Landschaft Hodh. Der Kapitän Bonneterre, der von 1901 bis 1903 die Gebiete nördlich vom Senegal und mittleren Niger kennen gelernt hat, hatte der Pariser geographischen Gesellschaft seine Aufzeichnungen übergeben, und diese teilt daraus in ihrer Zeitschrift „La Géographie“, August 1905, einiges unter Beigabe einer Karte mit. Das französische Sahel reicht von Timbuktu bis gegen Medine und Kayes und umfaßt die drei Verwaltungsbezirke Nioro, Gumbu und Sokolo. Außerdem liegt nördlich davon das maurische Sahel, dessen wichtigsten Teil die Landschaft Hodh bildet, die aber mit ihrem Südende noch bis in das französische Sahel, bis Gumbu, reicht, während ihre nördlichste Stadt das maurische Ualata bildet. Das Hodh gliedert sich in drei Zonen. Die erste reicht 30 km nördlich von Gumbu, hat Sand und Dorngestrüpp, aber auch zahlreiche Bäume, reiche Hirsefelder und eine ziemlich dichte Dorfbevölkerung von Fulbe, Serakolet, Girgauket unter anderen. Es folgt nördlich davon die zweite Zone, die bis zum Brunnen Tunuaker reicht. Sie wird von steinigen Plateaus gebildet, mit breiten Depressionen aus schwarzer Erde dazwischen, die sich in der Regenzeit in schwer passierbare Sümpfe verwandeln. Die letzte Ansiedelung ist Girel, 64 km nördlich von Gumbu. Daran reiht sich, bis Ualata reichend, die dritte Zone an, in der Einsenkungen mit schwarzer Erde mit Sanddünen wechseln. Mehrere Wege verbinden Ualata mit Gumbu. Die Mauren des Sahel haben die Gesichtsfarbe der Araber, mittleren Wuchs und schwarzes glattes oder gewelltes Haar; die Frauen sind sehr schön und haben größere Freiheiten als bei Arabern und Schwarzen. Letzterer Rasse gehören die zahlreichen Sklaven der Mauren an, die mit diesen eine Mischrasse, die Puronj, gebildet haben. Die Mauren sind alles fanatische Mohammedaner, intelligent, nüchtern, ausdauernd und mutig, aber sehr diebisch; sie bilden sehr starke Unterstämme, die entweder Nomaden oder seßhaft sind. Die Nomaden leben in Zelten aus Kamelhaut und wandern beständig umher, die weniger zahlreichen Seßhaften wohnen in Städten, und es ist nur ein Teil alljährlich unterwegs, der die Herden weidet oder Handel treibt. Die Nomadenstämme zerfallen in kriegerische und Marabutstämme (Arbi bzw. Tolba), von denen die ersteren die Karawanen mit einer Abgabe belegen oder ausplündern, auch wohl Raubzüge nach Vieh und Sklaven ins französische Gebiet unternehmen. Außerdem herrschen beständig Fehden unter ihnen um die Weideplätze. Die Marabuttribus treiben Viehzucht und Handel, sind friedlich und werden von den Arbi häufig gebrandschatzt. Die seßhaften Stämme, die mehr oder weniger marokkanischem Einfluß unterstehen und meist Marabuts sind, bewohnen die Städte Ualata, Nema und Tichit. Ualata hat, je nach der Jahreszeit, 2000 bis 4000 Einwohner, darunter sind das reichste Element die halb kriegerischen, halb marabutischen Scherfa, die von den Franzosen nichts wissen wollen. Ualata treibt einen regen Handel mit dem französischen Sudan, besonders mit Timbuktu und Banemba; es führt Salz, Gummi und Vieh aus und holt dafür Hirse und Guineakorn. Nema hat weniger Einwohner, ebenfalls Scherfa, die aber mit den Franzosen in Frieden leben. Die Stadt liegt inmitten eines fruchtbaren Tales und schöner Weide. Tichit zählt 4000 Einwohner, friedliche Leute, meist Masseneh, die infolge der Plünderungszüge der umwohnenden Nomaden nach und nach ins französische Gebiet hinüberwandern, so daß die Stadt immer mehr abnimmt. Haupthandelsartikel von Tichit ist Salz, das aus einer 20 Tagemärsche westlich liegenden Sebkha herkommt. Die Umgebung ist fruchtbar und gut angebaut. Schließlich sind noch die zehn Tagemärsche westnordwestlich von Tichit gelegenen, unter dem Namen Schingitti zusammengefaßten Dörfer zu nennen, Zwischenhandelsplätze für die von Marokko nach Tichit gehenden Waren und für das Salz der nahen Sebkhas; die Bevölkerung ist friedlich und treibt Handel.

— Zu einer längeren Studienreise nach Mexiko hat das preußische Kultusministerium aus den Überschüssen der vom Herzog von Loubat gegründeten Berliner amerikanistischen Professurstiftung dem Direktorialassistent am Berliner Museum für Völkerkunde Dr. Theodor Preuß eine Summe zur Verfügung gestellt, und Dr. Preuß hat Anfang Oktober die Ausreise angetreten. Er wünscht besonders die Altertümer und die heutigen Indianer kennen zu lernen, die sich im Norden unmittelbar an das altmexikanische Kulturgebiet anschließen. Es ist zu erwarten, daß sich bei diesen den alten Mexikanern sprachverwandten Stämmen, die nach Lumholtz' Werk „Unknown Mexico“ ihre alten Gebräuche zum Teil vollständig bewahrt haben, viele direkte Erklärungen der aztekischen Reste an Bilderschriften, Skulpturen und Überlieferungen finden werden.

— Abschluß von Agassiz' Tiefseeforschungen im Großen Ozean. In „Science“, Bd. 21, S. 690 bis 697, berichtet Prof. Agassiz in einem Briefe aus Acapulco vom 24. Februar d. J. über den Abschluß seiner neuesten Forschungsfahrt (vgl. Globus, Bd. 87, S. 340 und 355). Die „Albatroß“ verließ am 10. Januar die Galapagosgruppe und erreichte das in dem südlichen Paumotuarchipel liegende Manga Reva- oder Gambier-Atoll am 27. Januar. Hier wurde bis zum 5. Februar Aufenthalt genommen und dann die Heimreise über Acapulco angetreten. Eingehende Untersuchungen haben dem Bau von Manga Reva gegolten, wobei auch die Karte

berichtigt werden konnte. Die Bildung und Verteilung der Eilande des Atolls, die Kanäle zwischen ihnen, die Bildung des Barriereriffs usw. unterscheiden sich nicht von den Verhältnissen der anderen Laguneninseln des Großen Ozeanes. Der Abfall nach Osten ist steil, so wurden 9 km vom Riff entfernt 2070 Faden gelotet. Die ehemalige Existenz eines großen zentralen Vulkans würde, so meint Agassiz, sowohl die bedeutende Tiefe der Lagune als auch die großen Tiefen an der Außenseite des Riffs erklären. Im Vergleich zu den Marquesas und Gesellschaftsinseln und einigen der hohen westlichen Paumotueilande ist die Flora von Manga Reva sehr dürftig, ebenso die Tierwelt: Säugetiere fehlen, von einheimischen Landvögeln ist nur ein Strandläufer vorhanden. Die Schleppnetzzüge auf der Fahrt nach Manga Reva waren im nördlichen Teile ergiebig, solange man unter dem Einflusse der kalten Humboldtströmung stand; im Süden aber traf man wieder auf die ärmliche Gegend, die man im Osten schon auf der Fahrt nach und von der Osterinsel kennen gelernt hatte. Auf der Rückfahrt wurde deshalb zuerst unter 10° südl. Br. ein Schleppnetzzug veranstaltet, der eine reiche Bodenfauna lieferte und zeigte, daß im Zuge einer großen Strömung mit viel Nahrung in sehr beträchtlicher Tiefe (2422 Faden) und in großer Entfernung von kontinentalem Lande sich eine sehr reiche Fauna findet. Ein zweiter Zug unter dem Äquator nahe dem nördlichen Rande des kalten Stromes ergab für 2320 Faden dasselbe Resultat: eine schöne Sammlung von Strahlentierchen, Diatomeen und Globigerinen. Auch erhielt man hier den einzigen während der Reise gefundenen gestielten Haarstern. Die Bodenproben während der Expedition haben erwiesen, daß eine ungeheure Bodenfläche des östlichen Pacific mit Manganklümpchen bedeckt ist, und daß diese dort ein Charakteristikum des Bodens sind. Das Ergebnis der Lotungen geht dahin, daß auf der Fahrt von den Galapagos nach Manga Reva die westliche Ausdehnung des Albatroßplateaus festgestellt wurde, dessen Tiefe von 1900 bis 2300 Faden auf einer Entfernung von fast 3000 Seemeilen schwankte, daß man aber halben Weges einen 200 Seemeilen langen Rücken 1700 bis 1055 Faden unter dem Meeresspiegel passierte. Für diesen Rücken schlägt Agassiz die Bezeichnung „Garrettrücken“ vor. Der Rückweg zeigte weiter die westliche Erstreckung des fast ebenen Bodens des östlichen Pacific: auf 3200 Seemeilen schwankte die Tiefe um nur 400 Faden. Diese große Fläche war bis jetzt so gut wie unbekannt. Der Nachweis des großen, das Barberbecken der südamerikanischen Küste entlang vom Grey- und Moserbecken trennenden Plateaus ist interessant, und seine Existenz erinnert an die Teilung des Südatlantic durch einen zusammenhängenden zentralen Rücken in ein östliches und ein westliches Becken. An der mexikanischen Küste und ganz in ihrer Nähe liegen mehrere tiefe und zusammenhanglose Becken, ebenso wie an der südamerikanischen Küste von Callao bis Caldera, gegenüber hohen Vulkanen oder hohen Ketten. Diese Becken bilden eine tiefe Rinne, die stellenweise das Albatroßplateau von dem steilen kontinentalen Abfall trennt. Ein Becken vor der Vizcainobai hat 2660 Faden Tiefe, ein anderes im Westen der Manzanillobai 2900, ein drittes südöstlich von Acapulco ebensoviel, ein viertes auf der Höhe von San José (Guatemala) 2500 Faden. Diese Becken vor der Westküste, ganz nahe am Ufer und am Fuße eines steilen Kontinentalabfalles, stehen in scharfem Gegensatze zu den weiten kontinentalen Bänken, die die Ostküste von Südamerika und der Vereinigten Staaten charakterisieren.

— Die Bahos der Hopi. Eine überaus wichtige Stellung in dem so viele interessante Erscheinungsformen aufweisenden religiösen Leben der Hopi (in Arizona) nehmen die Bahos (Gebetstäbchen) ein. Wenn auch diese Bahos in der umfangreichen Hopiliteratur vielfach Erwähnung finden, so war es bisher doch nicht möglich, sich aus der Summe des vorhandenen Materials eine einigermaßen klare Anschauung von dem Wesen und dem Inhalte dieses Begriffes „Baho“ zu machen. Es muß daher eine jüngst erschienene Arbeit von O. Solberg („Arch. f. Anthr.“, N. F., Bd. 4, Heft 1), an der eingehende Studien und reichhaltige persönliche Erfahrungen in gleicher Weise Anteil haben, als ein willkommener Schlüssel für manche vorher vorhanden gewesene Unklarheiten angesehen werden. Wenn auch diese Arbeit der äußeren Formulierung und dem äußeren Anscheine nach eine Spezialarbeit ist, so basiert sie dennoch auf einer zusammenfassenden Betrachtungsweise des ganzen Hopilebens. Der Verfasser berücksichtigt ausdrücklich die große Bedeutung auch der wirtschaftlichen Verhältnisse für die religiösen Vorstellungen, wie sie mit dem Begriffe des Baho verknüpft sind, so daß auf Grund dieser Methode die ganze Erklärung von der Bedeutung und der Entwickelung des Baho ihre reale Grundlage erhält. Fassen wir die Begriffsbestimmung des Baho kurz zusammen, so ist er aufzufassen als ein Gebetsstäbchen bzw. Gebetsbrettchen mit angefügten Emblemen, die allgemeine Ausdrücke bestimmter, sich meist auf materielle Bedürfnisse beziehender Vorstellungen geworden sind. Diese Vorstellungen können bald klar ausgebildet, bald aber durch Konventionalisierung mehr und mehr verwischt sein. Durch zeremonielle Konsekration bekommen sie das Vermögen, die Wünsche des Anbetenden den Göttern zu übermitteln. In einem zweiten speziellen Teile folgt dann eine eingehende Schilderung der wichtigsten Einzelformen von Bahos, bei der eine ganze Reihe von bisher wenig bekannten oder vollständig unbekannten Erscheinungsformen herangezogen worden ist. Das behandelte Material wird durch eine Reihe in den Text eingefügter, sowie auf drei Tafeln vereinigter Abbildungen in guter Ausführung veranschaulicht. Max Schmidt.

— In betreff der Küstenbildungen des Bottnischen Meerbusens zwischen Tornio und Kokkola teilt J. Leiviskä (Dissertation, Helsingfors 1905) mit, daß dort lose Bodenarten verhältnismäßig reichlich auftreten. Die Höhenverhältnisse und Formen des Felsgrundes bestimmen den Verlauf und die Gliederung der Küste, außer in den mittleren Partien des Gebietes, wo der Berggrund ebener und im Vergleich mit den Umgebungen niedriger ist, so daß die losen Bodenarten bei höherem Stande des Meeres auf dem Grunde starke Schichten bilden können. Dort ist die Küste fast typische Schwemmlandküste, welcher die Brandung und vor allem die Flüsse ihr Gepräge verleihen. Wegen der Senkung des Meeresspiegels sind jedoch auch die größeren Inseln und Landzungen dieser Gegend nicht als von losen Bodenarten gebildete Deltas oder eiszeitliche Ablagerungen aufzufassen, sondern eher direkt nur als niedrige Wölbungen des Berggrundes, welche die Sedimente, welche auch auf dem Meeresboden vorhandenen Unebenheiten folgen, nur in sanftere Formen gekleidet haben. Die topographische Form einer Küstenpartie, Wiese, Geröll usw., ist vorzugsweise von der Bodenart des ansteigenden Bodens wie auch von der Lage des Ortes abhängig. Der gegenwärtige Meeresboden, welcher sich seinerseits aus dem Wasser erhebt und Inseln und Küste bildet — wenn die jetzigen Verhältnisse fortdauern — bietet submarin bereits die gleichen Formen dar. So erscheinen die an der Oberfläche aufsteigenden Geröllriffe oft als fertige Wälle, und die tiefer liegenden Untiefen sind nach den Berichten der Fischer hinsichtlich ihrer Bodenformen bald rissiger Fels, so daß die Anker der Boote auf dem Grunde haften bleiben, bald Sand oder Geröll von verschiedener Beschaffenheit, bald Ton. Indem sich die verschiedenartigen felsigen, geröllbedeckten oder sandigen usw. Böden über den Wasserspiegel erheben, beginnen die litoralen Kräfte dieselben zu bearbeiten, wobei für die Veränderungen die Nähe von Flüssen und die mehr oder weniger geschützte Lage eines jeden Ortes von großer Bedeutung ist. Weiter von Fluß- und Bachmündungen entfernt übt besonders die Brandung ihren Einfluß aus, indem sie Felsen und Geröllspitzen und Flugsandufer, sowie an den Ufern von geschützten Buchten flache Schwemmlandufer bildet. In der Nähe von Flußmündungen sinken die von den Flüssen mitgebrachten Sedimente an den Ufern der an den Meeresspiegel aufsteigenden Schären nieder oder bedecken die Schären und den Boden vollständig, indem sie so verschiedenartige Deltas bilden. Die an der gegenwärtigen Küste auftretenden Oberflächenformen und Zeichen des Einflusses seitens des Meeres setzen sich, soweit es der allgemeine Charakter der Gegend jeweils gestattet, ununterbrochen so weit landeinwärts fort, als Verfasser Gelegenheit hatte, die Verhältnisse zu untersuchen. Was an der gegenwärtigen Küste und ihrem Hinterlande Bildung des heutigen sinkenden Meeres ist, was andererseits in früheren Zeiten an den Küsten früherer Meere oder unter dem Einfluß der verschiedenartigen Kräfte des Festlandes entstanden ist, läßt sich schwer definitiv entscheiden.

— Während de Lorenzo den Einfluß der Atmosphärilien auf die vulkanische Tätigkeit des Vesuv (Rend. d. R. Acc. delle Science fis. e. mat. di Napoli, fasc. 8, 1900) und de Stefani einen solchen auf die Fumarolentätigkeit des Vulcano und Stromboli (Boll. Soc. Geol. Ital. 1900, fasc. 2) bestimmt nachgewiesen zu haben behaupten, kommt Ricco (Atti dell'Acc. Gioenia, ser. 4, vol. XVII, 1905) zu der Ansicht, daß ein solcher Einfluß beim Ätna in keiner Weise, weder positiv, noch negativ, in Frage kommen kann. H.

Verantwortl. Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 58. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND“ UND „AUS ALLEN WELTTEILEN“.

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXXXVIII. Nr. 17. BRAUNSCHWEIG. 2. November 1905.

Die atlantischen Küstenstädte Marokkos.

II. Fedhala. — Casablanca. — Asemmur. — Mazagan. — Ualidija. — Safi. — Mogador. — Agadir.

Mit 6 Abbildungen.

In einer Entfernung von 60 km von Rabat stößt man auf das Städtchen **Fedhala**, das auf ein hohes Alter zurückblicken kann und ehemals eine blühende spanische Niederlassung war, heute aber nur ein Ruinenhaufen ist. Seine Existenz ist aber insofern berechtigt, als es dem Reisenden in der wenig sicheren, den Räubereien der Saïr ausgesetzten Gegend einen Zufluchtsort gewährt. Ein kleines Felseneiland ist mit dem Lande durch eine Sandbrücke verbunden, so daß dort zur Not Segler Schutz suchen können; im übrigen ist Fedhala — wie Bernard sich ausdrückt — von Bedeutung höchstens für den Schmuggel und die, die ihn bekämpfen.

Nur wenige Marschstunden weiter treffen wir auf **Casablanca** (Abb. 1), das nach Tanger der wichtigste Handelsplatz von Marokko, in bezug auf die Ausfuhr der wichtigste des Landes überhaupt ist (Fischer). Es liegt an einer geräumigen Bai, in der die Schiffe zwar vor den Westwinden etwas Schutz haben, den Nordwinden aber ausgesetzt sind. Sie müssen 2 bis 3 km vor dem Ufer ankern. Bei schwerer See, besonders im Winter, ist die Verbindung zwischen dem Meere und der Stadt oft tagelang unterbrochen. Der Strand ist unter dem Wasser mit Felsblöcken übersät und auch deshalb gefährlich; es gilt, die schmale Durchfahrt durch diese Felsen zu finden. So Weisgerber bzw. Montet. Fischer dagegen meint, daß die Bucht von Casablanca nächst der von Tanger vielleicht die beste von Marokko sei, und daß die Schaffung eines wirklichen Hafens durch den Bau von Dämmen keine großen Schwierigkeiten bieten würde. Der frühere Name dieser Ansiedelung, deren Alter jedoch unbekannt ist, war Anfa; 1468 zerstörten es die Portugiesen, bauten es aber 1515 wieder auf und benannten die neue Stadt Casablanca. Der marokkanische Name ist Dar el-Beïda. An die Portugiesenzeit erinnern noch die Türme und Bastionen mit ihren alten, unschädlichen Kanonen. 1755 wurde Casablanca durch Erdbeben zerstört, doch begann es sich gegen Ende des 18. Jahrhunderts wieder zu bevölkern, nachdem der Sultan einer spanischen Handelsgesellschaft gestattet hatte, aus Fedhala, Casablanca und Mazagan Getreide auszuführen. Die weitere Entwickelung und das Aufblühen der Stadt besonders seit 40 Jahren ist ihrem reichen Hinterlande, der Provinz Schauïa, zu verdanken, deren Export- und Importhafen sie ist. Demnach reichen die Handelsbeziehungen sehr tief landeinwärts. Der Einfluß der europäischen Kaufleute äußert sich in jenem Hinterlande in einer starken Steigerung des Anbaues und in einer Anbauveränderung. Da nämlich auf Weizen, Gerste und Vieh in der Regel ein Ausfuhrverbot lastet, so haben die Europäer die Eingeborenen bewogen, dem Anbau von Mais, Flachs, Erbsen, Linsen, Saubohnen, Holba (Leguminosenart), Koriander ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden. Außer diesen Erzeugnissen werden Schafwolle, Felle, Hörner und Knochen, in geringer Menge auch Teppiche exportiert. Die Einfuhr erstreckt sich vornehmlich auf Baumwollwaren und Zucker. Die Industrie ist im Gegensatz zum Handel nahezu gleich Null. Die Angaben über die Einwohnerzahl schwanken zwischen 25000 und 35000. Weisgerber, der dort lange als Arzt gelebt hat, gibt 30000 an; darunter sollen sich 500 bis 600 Europäer befinden, vornehmlich Spanier. Casablanca ist eine Beduinenstadt, sagt der genannte Forscher; denn das Gros der Bevölkerung rekrutiert sich aus den benachbarten arabisierten Berberstämmen, die aber geringe Bedürfnisse haben. Das maurische Element, das anspruchsvoller ist und auch mehr Geschmack hat, wird durch die Beamten und einige Kaufleute repräsentiert, die fast alle aus Fes, Rabat oder Tetuan stammen. Die Moscheen, die Bäder, der Regierungspalast sind einfache, nüchterne Bauten; der Basar ist ein von kleinen Nischen eingefaßter quadratischer Platz, in denen die Verkäufer sitzen; die Karawansereien sind viereckige Höfe, umgeben von dunkeln, schmutzigen Zellen. Sieht Casablanca vom Meere her rauh und wild aus, so macht es auf den aus dem Innern kommenden Reisenden einen weit freundlicheren Eindruck, da es auf der Landseite ein Gürtel laub- und blütenreicher Gärten abschließt. Das Stadtinnere ist das übliche Gewirr enger, gewundener Gäßchen. Die spanische Kolonie ist die zahlreichste, diese hat auch ein eigenes Gesellschaftshaus. Die übrigen Europäer haben sich zu einem besonderen Klub zusammengetan. Es ist ferner ein spanisches Gasthaus vorhanden. In Casablanca gibt es ein deutsches Berufskonsulat. Die Zahl der Deutschen betrug 1901 nach Fischer 28, die der deutschen Handelshäuser 6; eine neuere französische Statistik kennt bereits 9 deutsche Firmen. Der Handel, der gegen 1903 um 217000 M. abgenommen hatte, repräsentierte 1904 nach einem englischen Konsulatsbericht rund 15,8 Millionen Mark, der Schiffsverkehr wies 873 Fahrzeuge mit 492221 t auf. Das Nähere ergibt sich aus folgender Tabelle:

	Einfuhr M.	Ausfuhr M.		Schiffszahl	Tonnen
England . . .	3587000	1488800	England . .	206	159060
Frankreich . .	2584800	1163200	Frankreich .	205	124447
Deutschland .	790400	1590400	Deutschland .	124	82214
Spanien . . .	96800	1373600	Spanien . . .	170	68806
Andere Länder	356000	924000	Italien . . .	76	46472
Küstenschiff. .	—	1664000	Andere Länder	92	11222

Asemmur, nach dem wir nunmehr gelangen, ist im Grunde keine Küstenstadt, denn es liegt am linken Ufer des Um er-Rbia, 4 km oberhalb der Mündung (Abb. 2 u. 3). Die Küste wird von weiten Dünen gebildet. Der Um er-Rbia ist seiner heftigen Strömung wegen nicht schiffbar, und eine heftig brandende Barre schließt die Mündung, so daß Asemmur nie eine Bedeutung als Seeplatz zu erlangen vermocht hat; es ist auch nicht dem Fremdhandel geöffnet und den Europäern ist das Betreten verboten (Fischer). Das linke Ufer des Flusses ist dort hoch, und Asemmur, von Mauern und Türmen eingeschlossen, begleitet es auf 500 m, während es sich landeinwärts weiter ausdehnt. Montet nennt es eine „heilige“ Stadt, weil sich in der Nähe unter anderen das Heiligtum Muley bu-Kaihs, das größte Heiligtum Marokkos, erhebt. Es bietet nichts Bemerkenswertes und macht den Eindruck der Verlassenheit und des Verfalls. Unter den 10000 Einwohnern befinden sich viele Juden. Politisch gehört Asemmur bereits zur Provinz Dukkala.

Ein wenig weiter westlich liegt **Mazagan** (Abb. 4 und 5), „eine wichtige Handelsstadt von 15000 bis 20000 Einwohnern“ (Montet). Es ist ein kleiner Hafen vorhanden, in den aber nur Schaluppen eindringen können, während Schiffe draußen ankern müssen, da ein mit Felsblöcken übersäter Strand ihnen den Zugang versperrt. Die Bai ist flach und versandet allmählich; nach Bernard besteht keine Möglichkeit, einen Hafen zu erbauen. Mazagan ist im 16. Jahrhundert von den Portugiesen gegründet worden, die dort von 1510 bis 1541 ein Fort erbauten. 1769 fiel die Stadt in die Hände des Sultans, der sie wieder aufbauen ließ und ihr den Namen El-Djedida („Die Neue“) beilegte. Jene Befestigungen aus der Portugiesenzeit nehmen sich recht stolz aus und sind in gutem Zustande erhalten worden, damit die Stadt vor etwaigen Angriffen der Binnenstämme geschützt ist und der Verkehr mit dem Meere überwacht werden kann. Die europäischen und marokkanischen Magazine liegen aber außerhalb der schützenden Mauern, auch der sehr belebte Markt wird vor der Mauer abgehalten. Mazagans Bedeutung als Handelsplatz beruht auf der Nähe seiner Lage zu Marrakesch. Mit diesem besteht eine Postverbindung, und die Kuriere legen die 130 km weite Entfernung in zwei bis drei Tagen zurück. Bernard meint, Mazagan sei, wie Safi und Mogador, ein englischer Handelsplatz. Der Handel hatte 1904 einen Wert von 14,7 Millionen Mark, d. h. er war gegen 1903 um 2 Millionen Mark gewachsen, woran hauptsächlich England beteiligt war. England führt namentlich Baumwollwaren ein, Frankreich Zucker, Belgien Kerzen. Eier bilden mit 1,3 Millionen Mark den Hauptausfuhrartikel; er geht zumeist nach Deutschland, das dort mit vier Firmen vertreten ist. Es waren 1904 beteiligt an der Ausfuhr: England mit 2881800 M., Deutschland mit 1552800 M., Spanien mit 1437600 und Frankreich mit 527200 M.; an der Einfuhr: England mit 6105600 M., Deutschland mit 199000 M. und Frankreich 1331200 M. Der Schiffsverkehr umfaßte 640 Fahrzeuge mit 436056 t; davon entfielen auf England 146 Schiffe mit 142580 t, Frankreich 110 Schiffe mit 91146 t, Deutschland 114 Schiffe mit 87076 t und Spanien 154 Schiffe mit 71290 t.



Abb. 1. **Casablanca.**

Ohne Schiffahrt ist das Küstenstädchen **Ualidija**, das an einer 8 km langen, 50 m breiten Lagune gelegen ist. Die Nehrung, die diese Lagune vom Meere trennt, ist eine alte Düne von wechselnder Festigkeit. Die Verbindung der Lagune mit der See hat bei Ebbe nur $^{1}/_{4}$ m Wasser. Der Ort hat etwa 1000 Einwohner, die aus dem dortigen Gestüt des Sultans einige Vorteile ziehen.

Kleiner als Mazagan und kommerziell viel weniger von Bedeutung ist das nach Kampffmeyer 9000 Einwohner zählende **Safi**. Die Lage der Stadt, so bemerkt Fischer, läßt auf ein hohes Alter schließen; denn hier ist die einzige Stelle auf der langen Küstenstrecke zwischen Mazagan und Mogador, wo sich Seeverkehr entwickeln konnte: es öffnet sich hier in der mindestens 100 m hohen Steilküste eine kleine Bucht, die dem von Norden kommenden Seefahrer auffallen mußte. So erscheint Safi schon auf italienischen Seekarten des 14. Jahrhunderts. Im 15. Jahr-

hundert kam es unter portugiesische Herrschaft, unter der es bis 1641 verblieb. Aber Safi gilt als ein sehr schlechter Hafen, als einer der gefährlichsten Küstenplätze Marokkos. Eine böse Brandung gerade dem Landungsplatze gegenüber zwingt die Dampfer, lange draußen zu warten. Aus diesem Grunde und wegen der Malaria im Sommer sinkt Safi mehr und mehr. Und doch soll es nicht schwierig sein, aus Safi einen guten Hafen zu machen, der bald emporblühen würde, da es vor Mazagan und Casablanca die größere Nähe von Marrakesch voraus hat. Lemoine empfiehlt nur eine Verlegung des Landungsplatzes, während Fischer einen Brandungssteg vorschlägt und Bernard der Ansicht ist, daß sich nirgends leichter als hier und in Larasch ein guter moderner Hafen schaffen lassen würde. Die Lage von Safi ist malerisch. Von Mauern ganz eingeschlossen, steigt die Stadt an dem Steilufer empor zu dem sie beherrschenden Schlosse. Dieses ist zugleich Palast und Zitadelle, ein großartiger Bau (Fischer), der auf portugiesischen Fundamenten ruht und auch portugiesische Baureste enthält, aber ganz marokkanischen Ursprungs ist. Leider ist er heute verlassen und geht raschem Verfall entgegen. Interessant sind einige schöne Portale, die reiche Gipsornamentik und die bunten Holztäfelungen der Hallen und Kuppelbauten. Einige alte, lafettenlose Geschütze liegen umher. Safi ist das Seetor der reichen Provinz Abda und



Abb. 2. **Asemmur.**



Abb. 3. **Asemmur. Um er-Rbia.**

auch Hafen für Marrakesch, seine Handelsbeziehungen reichen bis in die Atlasländer. Diese liefern Mandeln, aus Abda kommen Saubohnen, Kichererbsen, Mais, Kanariensamen, Holba, Kümmel, Schaffelle, Ochsenfelle, Wachs, Schafwolle. Unter den Einfuhrgegenständen fiel Fischer die Menge alten Eisens auf, aus dem die marokkanischen Schmiede ihre Pflüge und Sicheln machen. Fünf deutsche Handelshäuser sind in Safi vertreten (nach anderen nur drei). Die Einfuhr hatte 1904 einen Wert von 5, die Ausfuhr einen solchen von 3,9 Millionen Mark. An der Einfuhr waren u. a. beteiligt: England mit 2950000 M., Frankreich mit 941800 M., Belgien mit 900000 M., Deutschland mit nur 131000 M.; an der Ausfuhr: England mit 2160000 M., Frankreich mit 169000 M. und Deutschland mit 880000 M. Im Schiffsverkehr stand Deutschland mit 47 Dampfern obenan (England und Frankreich je 34).



Abb. 4. **Mazagan. Alte portugiesische Befestigungen.**



Abb. 5. **Mazagan. Brotverkäufer.**

Südlichster Fremdhafen Marokkos ist **Mogador**. Es ist eine künstliche Neugründung. Als der Sultan von Marokko gegen Ende des 18. Jahrhunderts den Hafen von Agadir schließen ließ, beauftragte er den französischen Baumeister P. Cornu mit der Errichtung einer Hafenstadt weiter nördlich an der Küste. So entstand von 1760 bis 1770 Mogador. Es liegt nach Fischer auf einer alten verfestigten Düne von Hakenform, die von der Brandung derart mit Erfolg angegriffen worden ist, daß sie bereits von der Spitze des Hakens die Insel Mogador abgetrennt hat. Die Landenge, mit der die Düne mit der Küste zusammenhängt, ist an ihrer schmalsten Stelle nur 30 m breit und 3 m hoch. Die Bucht zwischen dem Haken und der Küste bietet so gut wie gar keinen Schutz; denn bei Sturm dringen riesige Wellen zu beiden Seiten der Insel, durch die Nord- wie die Südeinfahrt hin-

durch und erzeugen ein Wellenchaos, das jedes Schiff auf den Strand setzt. Auch bei nur bewegter See ist die Verbindung mit dem Lande schwierig; der einzige Landungsplatz für die ziemlich großen Leichter ist nämlich nur durch eine enge Passage zwischen den Klippen erreichbar. Nach Fischer ließe sich die Bucht in einen ausgezeichneten, völlig sicheren Hafen verwandeln, wenn man die nördliche Durchfahrt ganz schließen würde. Ähnlich äußert sich Bernard: es erscheine möglich, einen guten Hafen zu schaffen, wenn man die Insel mit dem Festlande verbinde, doch das sei sehr teuer. Mogador ist zum Teil weitläufig gebaut, hat offene Plätze und manche breite Straße. Mauern umschließen die einzelnen Stadtteile. Eine große zentrale Straße verläuft breit und geradlinig von dem Seetor (Abb. 6) nach dem Safitor, und eine rechtwinklig sie kreuzende Straße führt nach dem Tor von Marrakesch. Das vierte Tor führt nach Süden zum Sus. Der wichtigste Stadtteil ist die alte und neue Kasba, wo die vornehmsten Eingeborenen und die Europäer wohnen; hier liegen auch zwei ansehnliche Moscheen. Die Häuser enthalten vielfach große Höfe und Warenlager. Das Hafenviertel besteht nur aus Lagerplätzen, Magazinen und Zollschuppen. Übervölkert und ungesund ist das umfangreiche Judenviertel, das nur durch ein Tor zugänglich ist. Hier aber wohnen nur die ärmeren Juden; denn sobald einer sich ein gewisses Vermögen erworben hat, zieht er in die Medinah, das ausgedehnte arabische Viertel, das Sitz der Handwerker und der kleinen einheimischen Kaufleute ist. Der Charakter Mogadors ist nach Lemoine mehr der einer jüdischen und europäischen, als einer marokkanischen Stadt, und Bernard nennt sie gar eine „Judenstadt". Die Einwohnerzahl mag nach Kampffmeyer 20000 betragen, die Zahl der Europäer gab Fischer für 1901 auf 342 an; darunter befanden sich 132 Engländer, 128 Spanier, 30 Franzosen und 24 Deutsche (einschließlich der Österreicher und Schweizer). Die Spanier leben meist vom Kleinhandel, ebenso die Juden, die namentlich auch als Vermittler zwischen Europäern und Eingeborenen dienen. Der Großhandel ist vornehmlich deutsch und englisch, wie zwei Franzosen, Bernard und Lemoine, übereinstimmend bekunden.

Mogador ist das Aus- und Eingangstor für den Süden Marokkos, für das Sus und für die Sahara; als solches hat es gewiß große Bedeutung, aber diese ist doch im Schwinden oder wenigstens nicht im Fortschreiten begriffen, besonders, nachdem der Sudanhandel entweder — wie der in Sklaven — fast gänzlich aufgehört hat, oder aber — wie der Gummihandel — sich seit zehn Jahren immer mehr dem Senegal zuwendet. Heute ist Mogador auf den Handel mit dem Sus angewiesen, der übrigens sofort Agadir sich zuwenden würde, sobald die Regierung diesen Hafen wieder eröffnen würde. Der Sushandel wiederum hängt von der Mandel- und Olivenernte ab. Mandeln (für Deutschland) und Olivenöl, sowie die meist nach Amerika gehenden Ziegenfelle sind Hauptausfuhrwaren. Hierzu kommen etwas Gummi, Wachs, Sandaracharz und Eier (für London). Welche Bedeutung das Sus für Mogador hat, ersieht man schon daraus, daß vor dem Südtor ständig Karawanen lagern. Eingeführt wird hauptsächlich Zucker. Die Handelsbilanz schwankt stets, aber von einer aufsteigenden Bewegung ist keine Rede. Das bestätigen zunächst die von Fischer mitgeteilten Zahlen, wonach der Handel 1899 12,3 Millionen, 1900 17 und 1901 13,1 Millionen Mark betrug. Als sehr ungünstig wird dann das Jahr 1903 bezeichnet. Nach den Angaben eines französischen Kaufmanns, Robert Boulle, belief sich der Handel damals auf 12,2 Millionen Mark (Einfuhr 5,5, Ausfuhr 6,7 Millionen), im Jahre 1904 auf 13,4 Millionen Mark (Einfuhr 6,2, Ausfuhr 7,2 Millionen M.). 1904 waren beteiligt an der Einfuhr: England mit 2543000, Frankreich mit 2180000



Abb. 6. **Seetor von Mogador.**
Nach einer von H. Klose mitgeteilten Photographie.

und Deutschland mit 448000 M.; an der Ausfuhr: England mit 1170000, Frankreich mit 362000, Deutschland mit 2494000 (darunter mit 1760000 für Mandeln) und die Vereinigten Staaten mit 832000 M. Der Schiffsverkehr umfaßte 1904 145 Fahrzeuge mit 129758 t. Daran nahmen teil: England mit 49 Schiffen und 60762 t, Deutschland mit 33 bzw. 24797, Frankreich mit 28 bzw. 24721, Italien mit 16 bzw. 10074 und Spanien mit 16 bzw. 8800 t. Die Zahl der deutschen Firmen in Mogador wird auf 5 angegeben.

Es bleiben uns noch ein paar Mitteilungen über Agadir übrig, den natürlichen, aber geschlossenen Hafen Südmarokkos. Agadir hat nach Bernard eine gute, gegen Ostwinde geschützte Reede. Gegen Westwind ist sie zwar nicht geschützt, sie ist aber „zweifellos besser" als die von Mogador. Nach Kampffmeyer könnte Agadir (2500 Einwohner) gar der beste Hafen der ganzen atlantischen Küste Marokkos sein. Über die Gründe, die die Regierung zur Schließung von Agadir für den Fremdhandel und zur Aufrechterhaltung dieser Maßregel geführt haben, sagt Thomson: Agadir ist jetzt für den Wohlstand und das Gedeihen des Sus bedeutungslos, es dient nur als Instrument für die scherifische Politik, die wilden Stämme des Sus niederzuhalten. Der Sultan will, indem er den Hafen verschließt, die Einfuhr von Waffen und Munition in das Sus hindern, aber das ist eine ganz verfehlte Politik: die Eröffnung des Hafens würde mehr zur Beruhigung des Sus beitragen als die wiederholten, von zweifelhaftem Erfolg begleiteten Kriegszüge des Sultans.

Die englische Eingeborenenpolitik in Südafrika.

Mit Recht gelten die Engländer trotz scheinbarer oder wirklicher Fehler, die ihrer Kolonialpolitik nachgesagt worden, bei Kennern kolonialer Geschichte und kolonialer Verhältnisse auch heute noch als die erfahrensten und scharfsichtigsten Kolonisatoren in jeder Hinsicht. Nicht zum mindesten in der Behandlung der Eingeborenenfrage, in der sie es meist verstanden haben, kraftvolle, von aller Sentimentalität freie Energie mit liberaler Rücksichtnahme und kluger Anpassung an die jedesmaligen Verhältnisse zu vereinen.

Mit vollem Rechte tadelt man andererseits in Deutschland die jetzige Stellungnahme der Londoner wie der kapländischen Regierung zu dem Eingeborenenaufstande in Deutsch-Südwestafrika, die am schärfsten in der schwächlichen Anerkennung der farbigen Rebellen als gleichberechtigte kriegführende Macht zum Ausdruck kommt. Hier ist ein Widerspruch, der scheinbar nicht zu lösen ist. Am wenigsten dadurch, daß man den Engländern einfach die in den ersten Zeilen ihnen nachgerühmten Eigenschaften abspricht. Es müssen zwingende Gründe sein, welche die in Fragen der Eingeborenenbehandlung gewöhnlich nicht zaghaften Engländer zu dem in Südafrika augenblicklich beobachteten schwächlichen Verhalten veranlassen. Daß der letzte Kampf um die Vorherrschaft der Rassen — d. h. der weißen und der farbigen — in Afrika noch lange nicht gekämpft ist, und daß auch in Südafrika einst der Ruf ertönen wird „Den schwarzen Erdteil für die Schwarzen!" — das unterliegt keinem Zweifel. Ebensowenig aber ist es zweifelhaft, daß die Engländer nicht weniger als die anderen in Afrika kolonisierenden Nationen ein offenes Auge für die seit Jahren unter den Farbigen sich langsam verbreitende (in letzter Zeit vielfach mit dem Namen „äthiopische" bezeichnete) Bewegung haben. Wie lange dieser nächste Entscheidungskampf noch auf sich warten lassen wird, das hängt von einer ganzen Reihe von Faktoren ab. Einer der ausschlaggebendsten unter diesen ist die Weiterentwickelung des politischen Verhältnisses der weißen und farbigen Rasse zueinander.

Nun wäre den Engländern gerade der jetzige Zeitpunkt für die Ausfechtung eines solchen, nicht ohne bedeutende Opfer an Geld und Blut zu führenden Kampfes der unerwünschteste, den man sich denken kann. Der leichtfertig und ohne genügende Vorbereitung begonnene Burenkrieg hat Opfer gefordert, die alle Voranschläge weit überschritten haben. Noch heute, nachdem schon Jahre darüber hingegangen sind, kranken nicht nur die neu eroberten Landesteile, sondern auch die anderen Kolonien des englischen Südafrika an den wirtschaftlichen Folgen dieses Krieges. Die nicht zu leugnende wirtschaftliche Depression hat schon Tausende von Unzufriedenen geschaffen, die im Verein mit den holländischen Elementen in den unterworfenen Republiken eine stete Gefahr für den Besitzstand Englands in Südafrika bilden. Die sicherste Beseitigung dieser Gefahr liegt in der wirtschaftlichen Hebung des Landes, die aber wiederum durch nichts mehr geschädigt werden könnte als durch kriegerische Verwickelungen, noch dazu von der gefährlichen Art eines allgemeinen Eingeborenenaufstandes.

„Zeit gewinnen" ist die Losung der augenblicklichen englischen Eingeborenenpolitik in Südafrika, die daher mit Rücksicht auf die eben geschilderten Verhältnisse jeden Konflikt mit den Eingeborenen so lange wie möglich hinauszuschieben bestrebt ist. Ob ein energisches gemeinsames Vorgehen der Engländer zur Wahrung der Herrenrechte der weißen Rasse Schulter an Schulter mit den Deutschen jetzt schon den gefürchteten allgemeinen Aufstand zur Folge gehabt hätte — oder ob nicht gerade das Gegenteil, eine Stärkung des Ansehens der weißen Rasse, der Fall gewesen wäre, das ist schwer zu sagen. Die Engländer scheinen das erstere befürchtet zu haben und noch zu befürchten [1]). Ihr jetziges Verhalten ist ein Liebäugeln mit der farbigen Bevölkerung, das sich später einmal rächen wird, das aber augenblicklich seinen Zweck sicherlich nicht verfehlt. Daß es nebenbei die Engländer ganz gern sehen, wenn wir statt ihrer die Arbeit übernehmen, den Kampfesmut der Farbigen zu dämpfen, entspricht ganz ihrer durch Jahrhunderte geübten Politik.

Ein weiterer Grund, der die Engländer darauf Wert legen läßt, sich vorläufig die Freundschaft der Eingeborenen zu wahren, ist wahrscheinlich die immer noch befürchtete Möglichkeit eines erneuten Aufflammens der holländischen Unabhängigkeitsbestrebungen. Im Verhältnis zu der tyrannischen Herrschaft der Buren über die ihnen unterworfenen Stämme galt den Eingeborenen der Übergang der Oberherrschaft an die Engländer als die Befreiung von einem drückenden Joch. Das konnte auch der Kurzsichtigste während des Burenkrieges in den von den Engländern eroberten Landesteilen be-

[1]) Sir Lewis Mitchells, der frühere Minister der Kapkolonie, äußerte bei einem Interview: „Die Minister der Kapkolonie waren durch die Umstände zu dem Schluß gedrängt worden, daß mehr Wahrscheinlichkeit eines Übergreifens der Unruhen auf Britisch-Südafrika bestände, wenn die Kapregierung sich in irgend einer Weise mit der deutschen Waffengewalt verbände, als wenn Neutralität beobachtet würde."

merken. Die Zuneigung der farbigen Bevölkerung bedeutet aber für die Engländer ein nicht zu verachtendes Gegengewicht gegen die von den Buren etwa drohende Gefahr. Die Eingeborenen würden auf einen Aufruf der Engländer wie ein Mann gegen die von ihnen am meisten gefürchteten und gehaßten Buren aufstehen. Und daß die Engländer vor einer solchen Verletzung des Solidaritätsgefühles der weißen Rassen nicht zurückschrecken, hat der zweite Teil des Burenkrieges gezeigt. Wie aber könnte sich die englische Politik die Sympathien der farbigen Rasse besser erwerben, als indem sie den farbigen Stämmen, die von den benachbarten Deutschen jetzt mit einem Vernichtungskriege überzogen sind, gastliche Aufnahme auf englischem Gebiete gewährt? — Schließlich hat man uns im Kaplande die Annektionen von 1884 und 1885 noch nicht vergessen, wo heute noch das Gespenst weiterer deutscher Annektionsgelüste spukt und man uns schon aus diesem Grunde die aufreibende Syphusarbeit des Herero- und Hottentottenkrieges herzlich gönnt.

Gentz, Oberlt. i. I.-R. 131.

Eisenbahnen im chinesischen Reiche.

Von Wilhelm Krebs. Großflottbek [1]).

Vor acht Jahren erstattete ich dem „Globus" einen Bericht über die Anfänge des Eisenbahnverkehrs in China. Trotz des keineswegs friedlichen Ganges, den die Entwickelung des fernen Orients in der Zwischenzeit genommen hat, konnte der Fortschritt der Kultur auch in dieser verkehrspolitischen Beziehung keine nachhaltige Hemmung erfahren. Die kriegerischen Verwickelungen wirkten ursprünglich vielmehr in manchen Richtungen günstig. Die von den Russen in der Mandschurei ausgeführten Bahnbauten, zum Anschluß der transsibirischen Bahn an die pazifischen Häfen und an die chinesische Nordbahn, hatten in erster Linie Gründe kriegspolitischer Art. Die schnelle Niederwerfung der Boxerbewegung durch eine europäische, japanische und amerikanische Koalition im Jahre 1900 mußte auch die europafeindlichsten Hofkreise von der Überlegenheit der westländischen Machtmittel in jener Beziehung überzeugen.

Auf der Rückkehr nach Peking, die am 7. Januar 1902 beendet war, hatte der Hof überdies die Vorteile der Eisenbahn an sich selbst erfahren. Von Chöngting konnte teilweise die Lu—Han-Bahn [2]) benutzt werden. In einem kaiserlichen Erlaß wurde dem Eisenbahnwesen hohes Lob gezollt und der Entschluß mitgeteilt, zwei besondere Hoflinien anzulegen, nach dem Sommerpalast und nach den westlichen Kaisergräbern.

Das Provinzialexamen zu Nanking im Jahre 1903 verlangte unter anderem auch die Bearbeitung des Themas: „Handelsministerien und ihre Beziehungen zu Eisenbahnen, Dampfschiffen, Banken, Zeitungen, Schulen, Postwesen und Telegraphie."

Der im chinesischen Volke weit verbreitete Geschäftssinn ist der beste Bahnbrecher für die hauptsächlichen Neuerungen des Verkehrs: die noch vorwiegend staatliche Telegraphie, das Postwesen und vor allem das Eisenbahnwesen. Sogar die sehr langsam hergestellte und nicht eben praktisch verwaltete tongkinesische Eisenbahnlinie Haipheng — Langson — Chönnankuan hat Gelegenheit gehabt, ihm zu imponieren. Ihre 250 km brauchten zwölf Jahre, um fertig ausgebaut zu werden, da innerhalb dieser Zeit die Schienenweite von 60 cm auf 1 m abgeändert wurde und die chinesische Verwaltung nur schwer zu einem Kostenbeitrag gewonnen werden konnte. Wohl aus diesem Grunde ist die Bahn nur bis zur chinesischen Grenze geführt. Aber das genügte, um den Handel des nächstgelegenen kuangsinesischen Vertragsmarktes Lungchou schon von 1902 an um die Hälfte zu schmälern. Der Handel mit dem Öle des Sternanisbaumes, im Werte von mehr als 200 000 Mark, fiel gänzlich aus, ungefähr entsprechend dem Betrage der Mindereinfuhr aus der Gegend von Langson nach Lungchou. Der kurze Überlandweg dahin wurde also von dem neuen Schienenwege geschlagen. Allerdings geschah das nicht ohne Beihilfe der französischen Zollverwaltung, die einen Ausfuhrzoll von 200 Fr. auf 100 kg tongkinesischen Anisöles legte.

Das gleiche Jahr 1902 brachte diesem Teile Südchinas Dürre, Mißernten und Hungersnot von ungewöhnlicher Schwere.

In den mannigfaltigen Notlagen kamen die Vorzüge des Eisenbahnverkehres sehr deutlich zur Geltung. Der Generalgouverneur von Indochina gestattete, auf der neuen Eisenbahn große Mengen von Reis fracht- und zollfrei nach Kuangsi einzuführen, im Jahre 1902 allein 240 000 kg, im Jahre 1903 etwa 600 000 kg. Der weitere Transport war aber so schwierig, daß manche Bezirke von dieser Noteinfuhr überhaupt nicht erreicht wurden.

Diese Erfahrungen trugen dazu bei, der erst im Juli 1901 zu Paris gegründeten Compagnie des chemins de fer de l'Indochine et du Yünnan den Weg auf chinesischem Boden zu ebenen. In Mengtsze, dem Vertragsmarkt, in dessen Nähe sie vorüberführen soll, ließ sich eine französische Ingenieurkolonie mit eigenem Hospital und Postamt in einer umwallten Reservation nieder. Die Untersuchung der etwa 350 km langen Strecke war schon zu Anfang 1903 beendet. Die Bauarbeiten wurden sogleich von der Yünnanseite in Angriff genommen und hatten nur unter anfänglichem Arbeitermangel zu leiden. Besonders malerische Strecken soll das Tal des dem Roten Fluß bei Laokai zuströmenden Nanhsi bieten, der nahe seiner Einmündung, auf französischem Boden, schon seit dem 16. Januar 1902 von einer dreibogigen Brücke überspannt ist.

Für die Provinz Kuangsi kommen, außer der erwähnten tongkinesischen Linie, nur zwei Projekte zugunsten des kuangsinesischen Vertragshafens Pakhoi in Betracht, dessen Handel seit Eröffnung der binnenländischen Vertragsmärkte, besonders derjenigen am Hsikiang, im Niedergang begriffen ist. Einerseits soll Nanning an diesem Flusse durch 200 km, andererseits Jüling, ein Emporium des eigentlichen Hinterlandes, durch 130 km Bahnstrecke mit Pakhoi verbunden werden.

Diese Bahnen sind ihrer äußeren Erscheinung nach Stichbahnen, dienen aber nicht der Erschließung von

[1]) Bearbeitet auf Grund der amtlichen Berichte der chinesischen Seezollbehörde bis 1904 und nach einigen anderen zeitgenössischen Quellen.

[2]) Die Lu—Han-Bahn führt ihren Namen nach Lukauchiao an der sogenannten Marco Polobrücke bei Peking und nach Hankou. Neuerdings wird sie auch Pei—Han-Stammlinie, nach Peking und Hankou, genannt. In bezug auf die in dem vorliegenden Berichte angenommene Schreibweise chinesischer Namen ist zu bemerken, daß eine deutsch-phonetische vorgezogen wurde, die sich an die amtliche englisch-chinesische anlehnt. Ch wurde der Einfachheit wegen für Tsch, J für Dsch gesetzt. Die Bindestriche zwischen den einzelnen Namensilben und die Rangaffixe fu, chou, hsien usw. an den Städtenamen wurden ausgelassen, soweit sie nicht zu üblichen Bestandteilen der Namen geworden sind.

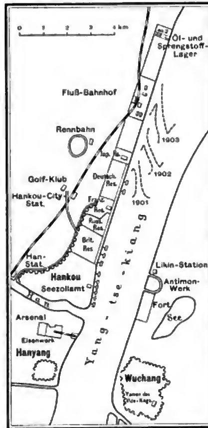
Kultivationsgebieten im Sinne H. Meyers. Sie dienen auch nicht eigentlich der Ausbeutung. Man muß vielmehr den neuen Begriff der Ableitungsbahnen für sie schaffen, da sie dazu bestimmt erscheinen, einen Teil des sonst nach den großen südchinesischen Häfen auslaufenden Hsikiangverkehrs wieder nach Pakhoi überzuleiten.

Doch sind sie über das Stadium des bloßen Projektierens nicht hinausgelangt. Ihre Ausführung ist besonders noch deshalb in Frage gestellt, weil die Anthrazitminen des bei Pakhoi gelegenen Städtchens Shitopu nach sechsjährigem Betriebe, der nicht weniger als 600 000 Taels (etwa 1 800 000 M.) verschlungen hat, im Jahre 1903 wegen Minderwertigkeit der Kohle geschlossen werden mußten. Auch eine Zuleitungsbahn, die den Hafen Swatou mit der Binnenstadt Chaochou verbinden soll, mit etwa 50 km Strecke, ist erst noch Projekt.

Entschiedenerer Förderung erfreuen sich die Anschlußbahnen an die Hauptlinie Chinas und diese selbst, eine Transversalbahn, die Kanton über Hankou mit Tientsin und demnach auch mit dem nordchinesisch-mandschurischen Bahnsystem zu verbinden bestimmt ist. Für Kuangtung kommen zwei Anschlußstrecken in Betracht, die aber in einer Linie liegen. Die eine verbindet den wichtigsten Binnenhafen des Hsikiang, Samshui, auf eine Entfernung von etwa 45 km mit einer Endstation Fati, die Kanton gegenüber am rechten Ufer des Tshukiang liegt. Am 15. November 1903 wurde ihr östliches Drittel, zwischen Fati und der 400 000 Einwohner zählenden Stadt Fatshan, dem Verkehr übergeben. Der von Kanton 1903 berichtende Zollkommissar erwartete trotz der zu bauenden Brücken ihre vollständige Fertigstellung bis Samshui im Frühling 1904.

Die andere Bahn ist eine Anschlußlinie an sie, 160 km lang, von Lappa gegenüber Makao aus. Ihr Bau ist nur verzögert durch die Verquickung mit einem portugiesisch-chinesischen Vertrage, der überhaupt Handel und Verkehr Makaos betrifft. Makao soll danach die Erlaubnis erhalten, auch mit Dampfern, wie bisher mit Dschunken, in chinesischen Häfen zu verkehren, gegen die Verpflichtung, Zölle nach dem neuen Tarif für das chinesische Seezollamt zu erheben. Dieser Vertrag und mit ihm die von chinesischer Seite schon bewilligte Bahnkonzession harrte bei Abschluß des Lappaberichtes, im Februar 1904, noch der Ratifikation der portugiesischen Regierung.

Die Endstation bei Fati liegt der künftigen Endstation der Hauptlinie bei Kanton ungefähr gegenüber. Eine Dampffähre vermittelte schon zu Anfang 1904 täglich den Verkehr zwischen diesen Uferstellen. Von dem südlichen Aste der Zentralbahn, der Yuen—Han-Linie, zwischen Kanton und Wuchang selbst, war bis dahin allerdings noch keine Strecke gebaut, obgleich die vorläufige Aufnahme schon im Jahre 1898, hauptsächlich von dem deutschen Ingenieur Scheidweiler, ausgeführt war. Spezialaufnahmen der nahezu 1000 km erreichenden Strecke wurden bis 1903 von amerikanischen Ingenieuren auf etwa 500 km von Wuchang, 200 km von Kanton aus gemacht. Für 1904 wurde, nach dem Yochoubericht, der Beginn des Baues durch belgische Unternehmer erwartet. Nach dem Kantonbericht 1903 sollen die Schwierigkeiten nicht erheblich sein. Einige kurze Tunnel werden beim Überschreiten der Wasserscheide nach dem Yangtse hin nötig. Die Bevölkerung verhielt sich in Hunan freundlicher, als erwartet. Die Streitigkeiten in Kuangtung vollzogen sich nur zwischen chinesischen Angestellten. Vollendet ist aber erst eine kleine Linie, die später als Nebenlinie einmünden wird. Sie führt die Steinkohlen von Pinghsiang in Kiangsi vorläufig dem Wasserwege des Hsiang zu, auf dem sie bei dem neuen Vertragshafen Yochou zum Yangtse und weiterhin nach dessen wichtigstem Binnenhafen, beim Städtekomplex Hankou — Hanyang — Wuchang, gelangen. Im ganzen etwa 120 km lang, war sie Ende 1902 bereits auf 40 km von Pinghsiang nach Liling im Betriebe, wo die Kohlen schon einen Wasserweg zum Hsiang erreichten.



Hankou und Nachbarschaft, die binnenländische Verkehrs-Zentrale Chinas.

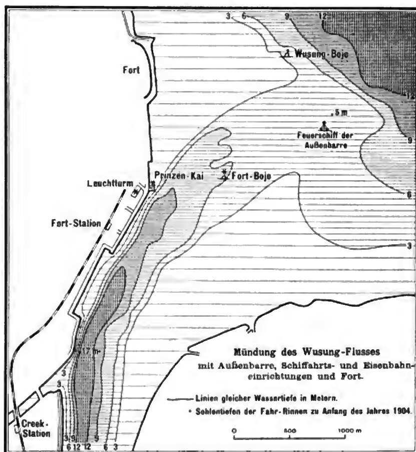
Fahr-Rinnen von 1901 bis 1903.

Die Kohlen von Pinghsiang dienen vor allem den Bedürfnissen des Regierungseisenwerkes von Hanyang, das zwischen dieser Stadt und Hankou selbst am linken Ufer des Yangtse liegt. Im Jahre 1903 wurden 15 000 tons Koks im Monat dahin geliefert. Das Eisenwerk besitzt eine kleine, etwa 1 km lange, eigene Eisenbahn nach einem Landungsplatze hin (Karte 1). Auch das Eisenerz gelangt dorthin auf dem Wasserwege, von der etwa 100 km stromabwärts am rechten Yangtseufer gelegenen Bergstadt Tayeh. Im Jahre 1902 wurden 50 000 t Erz und Kalkstein und 100 000 t Kohle verbraucht, um den dortigen Hochofen und die Stahlöfen nach Siemens-Martin und Bessemer zu speisen. Im Jahre 1903 wurde mehr als die doppelte Kohlenmenge verbraucht. Im Jahre 1902 wurden täglich 75 t Roheisen und außer sechs Kanonen und 70 Mausergewehren 300 Eisenbahnschienen hergestellt. Vom Jahre 1903 wurden als Gesamterzeugung an Stahlschienen mehr als 28 000 t berichtet, als tägliche Erzeugung von Roheisen 120 t. Zwar wird angenommen, daß dieser Betrieb nicht aufrecht erhalten bleibt, wenn erst der Kontrakt mit der Lu—Han-Eisenbahn abgelaufen ist, der auf Lieferung von 80 000 t Stahlschienen und 16 000 t anderen Eisenmaterials lautet. Aber es bleibt eine von Chinesen ganz unerwartete Leistung, eine solche moderne Industrie mit Hilfe von nur fünf Europäern in Gang erhalten zu haben. Jedenfalls unterliegt es keinem Zweifel, daß der Städtekomplex an der Hanmündung, an den sich die Reservationen von fünf Staaten anschließen, das wichtigste Verkehrszentrum des chinesischen Binnenlandes bleiben wird. (Karte 1.)

Ob er das Zentrum der modernen Eiseninduetrie in China bleiben wird, das wird allerdings in Zweifel ge-

zogen durch dasselbe Eisenbahnunternehmen, an dem er hervorragend beteiligt ist. Denn die Pei — Han- oder Lu — Han-Linie, als nördlicher Ast der chinesischen Zentralbahn, dient vor allem der Erschließung der riesigen Kohlenlager des nördlichen China und der Gebiete der altchinesischen Eisenindustrie. Diese liegen allzuweit nördlich von Hankou und jenseits des Hoangho.

Die Gesamtlänge der Lu — Han-Linie wird nahezu 1300 km erreichen. Im Betriebe waren im Januar 1904 schon 313 km von Hankou nach Norden bis Chumatien, von Arbeitszügen befahren sogar 434 km bis Hsüchou. Doch hoffte man, den Hoangho noch im Jahre 1904 zu erreichen. Eine eiserne Brücke über diesen Riesenstrom von fast 3 km Länge, mit 102 Bogen von verschiedener Spannweite, war auch schon im Bau begriffen. Die Vollendung der Brücke und überhaupt der ganzen Bahnverbindung zwischen Peking und Hankou wurde damals für Juni 1905 erwartet. Nach Zeitungstelegrammen hat sie tatsächlich am 11. Juni 1905 stattgefunden. Zu den 313 km im Süden des Hoangho kamen im Januar 1904 schon 488 km im Norden dieses Stromes, von Lu bis Changtö in Honan, im ganzen rund 800 km betriebsfertiger Strecke. Bei Lukanchiao hat die Linie Anschluß an die 115 km lange, seit 1896 betriebene Strecke Tientsin — Peking der chinesischen Nordbahn. Nach ihrer Vollendung wurde ein direkter Verkehr von Tientsin nach Hankou innerhalb 30 Stunden erwartet, eine Fahrgeschwindigkeit demnach von 45 bis 50 hok (Kilometer pro Stunde) oder 13 sem (Meter pro Sekunde). Aus jener Angabe folgt zugleich, daß die chinesische Zentralbahn in normaler Spurweite, 1,435 m, angelegt wird, da diese Spurweite von jener älteren Linie direkt berichtet ist.



Auf die Fahrpreise läßt eine Angabe von Hankou schließen. Für die 313 km nach Chumatien, die allerdings noch wesentlich langsamer, in 13 Stunden, zurückgelegt wurden, zahlte man Anfang 1904 in den offenen Wagen der dritten Klasse ebensoviele Cents, für das Kilometer demnach 1,74 Pfg. nach Goldwert, also etwas mehr als in der dritten Klasse der chinesischen Nordbahn im Jahre 1896, aber weniger als in der vierten Klasse der preußischen Staatsbahnen. Dort beziffert sich der Kilometerpreis auf 1 Pfg., hier auf 2 Pfg. nach Goldwerten. Die billigen chinesischen Fahrpreise erweisen sich durchaus als rentabel. Im Jahre 1902 vereinnahmte die chinesische Nordbahn von Peking nach Schanhaikwan (350 km) nicht weniger als 7 850 000 M., einem gebuchten Anlagekapital gegenüber von 26 500 000 Mark. Die damals betriebene Strecke der Lu—Han-Bahn von Peking bis Chöngting (235 km) erzielte im gleichen Jahre mehr als 3 000 000 M., davon $^4/_5$ am Personenverkehr [3]).

Dem Güterverkehr, im besonderen dem Kohlentransport, aus Shansi zunächst nach Chili, werden hauptsächlich zwei Querbahnen nördlich vom Hoangho zu dienen haben. Die eine wird auf Kosten der russisch-chinesischen Bank von Chöngtingfu nach Westen bis Taiyuen gebaut, etwa 200 km Strecke. Sie dient zugleich der Erschließung des dort zentralisierten Gebietes altchinesischer Eisenindustrie und der Zuleitung der reichen Wollproduktion der nordwestlichen Steppenländer. Die andere ist vom Pekingsyndikat von Taokou nach Tsöchou geplant, 160 km lang. Die Lu—Han-Bahn wird von ihr in der Nähe von Weihaiwei überquert. Die Zweigstrecke soll den wertvollen Shansi-Anthrazit sowohl der Lu—Han-Bahn, als auch der Binnenschiffahrt Chilis zuführen.

Die Querbahnen im Süden des Hoangho dienen dem allgemeinen Handels- und Personenverkehr. Eine Strecke von etwa 500 km soll Kaifông in Honan nach Westen mit Hsinyang in Shensi in Verbindung setzen. Eine Strecke von nahezu 400 km soll in Honan von Hsinyang

[3]) Seitdem scheinen die Personentarife etwas erhöht worden zu sein. Von Anfang 1905 berichten die inzwischen erschienenen Reports on trade des Seezollamtes die Sätze 6, 3,5 und 2 Cents die Meile für die 1., 2. und 3. Klasse der Chinesischen Nordbahn und 5,8, 3,9 und 1,9 Cents die Meile für die Lu-Han-Bahn. Das sind ungefähr ebensoviel Pfennige der Kilometer. Die 3. Klasse dieser chinesischen Bahnen ist also noch nicht teurer als die 4. Klasse der preußischen und sächsischen Staatsbahnen. Die 1. Klasse dort erreicht den Personenzugpreis der 2. Klasse hier. Die 2. Klasse dort ist noch etwas billiger als die 3. Klasse hier. Die Rentabilität der chinesischen Bahnen ist auch weiterhin sehr groß geblieben.

nach Osten, südlich am Hwaiho entlang, bis Chiho führen.

Durch sie wird ein anderes, gleichfalls im Bau begriffenes Eisenbahnsystem mit der Zentralbahn in Verbindung gesetzt, dem die älteste und durch ihre Geschichte interessanteste Eisenbahn Chinas angehören wird. Die Kleinbahn von Shanghai nach seinem Hafenorte Wusung, deren Bau im Jahre 1863 und deren Abbruch im Jahre 1876 ich in dem Beitrag über Eisenbahnbau in China bis 1896 berichtete, hat im Jahre 1898 als Vollbahn ihre Auferstehung gefeiert. Im Jahre 1903 wurden ihre 15 km selbst auf 17 km, bis zum Wusungleuchtturm, verlängert (Karte 2). Von größerer Wichtigkeit aber wird ihr Anschluß an eine Eisenbahn sein, die von Shanghai über Suchou und Chinkiang nach Nanking führen wird, auf etwa 280 km Strecke. Über den Yangtse wird sie durch einen Dampffährdienst in Verbindung stehen mit einer bei dem gegenüberliegenden Orte Pukou beginnenden Fortsetzung. Diese wird zunächst, auf 360 km Strecke, durch Anhweigebiet hindurch, bis Likuo in Kiangsi ausgebaut. Sie soll die dortigen guten Kohlenfelder dem Verkehr nach Süden öffnen und außerdem einen lange gewünschten Verbindungsweg Nankings mit dem wichtigen Anhweimarkte Pochou und mit dem Kiangsimarkte Hsychou herstellen. Von ihrer Station Chiho aus wird sie in der erwähnten Weise mit der Lu—Han-Bahn verbunden. Damit wird auf Umwegen eine früher direkt projektierte Bahnverbindung geschaffen zwischen Nanking und Kaiföng. Weitere, hauptsächlich von englischer Seite genährte Pläne gehen dahin, Hsinyang durch eine Eisenbahn von etwa 1000 km Länge mit Chöngtu, der Hauptstadt Szechwans, zu verbinden. So würde schließlich eine chinesische Transversalbahn von zusammen fast 2000 km herauskommen, die, dem Yangtse ungefähr parallel, Shanghai mit Chöngtu in Verbindung setzt.

Auf Umwegen wird ferner durch jene Nankinglinie eine noch weit wichtigere Bahnverbindung ersetzt, die seit 1898 von einem deutschen und einem englischen Syndikat gemeinsam erwogen wurde, die Verbindung zwischen Tientsin und Chinkiang. Sie soll von deutschen Ingenieuren schon von Tientsin bis zur Kiangsugrenze trassiert sein, also über den so überaus überschwemmungsgefährlichen jetzigen Unterlauf des Hoangho hinweg. Dagegen hat das englische Syndikat für die ihm zufallende südliche Fortsetzung bisher nichts getan, angeblich wegen Uneinigkeit mit dem deutschen Syndikat oder auch infolge der finanziellen Krisis in China. Sehr augenscheinlich ist aber ein anderer Grund: der vorläufige Ersatz dieses Südteiles der Linie durch die schon im Bau begriffene Eisenbahn Likuo—Pukou, die über Nanking nach Chinkiang eine nicht viel längere Verbindung bietet. Jedenfalls sind die weitergehenden Pläne der Deutschen viel bescheidener als das englische Projekt einer Transversalbahn bis Chöngtu. Das deutsche Syndikat verlangt weitere Konzessionen nur zu Anschlußbahnen aus Shantung nach Chili und Honan an die Lu—Han-Linie. Die eine soll diese von Töchou aus bei Chöngting erreichen (175 km), die andere von Yönchou aus bei Kaiföng (230 km).

Die deutsche Trassierung, über die genauere Aufschlüsse leider nicht vorliegen, wird vermutlich nur auf etwa 300 km zu einer Verbindung von Tientsin nach Tsiho, gegenüber Tsinan am Hoangho, ausgewertet werden, dem Zielpunkt der deutschen Kiauchoubahn. Am 22. September 1903 wurde diese auf etwa 300 km Strecke, bis Choutsun, in Betrieb gesetzt. Für März 1904 wurde ihre Vollendung auf 130 km weiter, bis zum Hoanghoufer oberhalb Tsinan, erwartet. Sie führte im Jahre 1902, als sie erst auf 194 km, von Tsingtau bis Weihsien, eröffnet war, nur zweite, dritte und vierte Klasse. Der Personentarif entsprach mit 1430 cash für die niedrigste Wagenklasse, umgerechnet etwa 1,85 Pfg. pro Kilometer, ungefähr demjenigen der Lu—Han-Bahn. Er war ebenfalls billiger als in Deutschland. Der Personenverkehr wies dementsprechend sehr erfreuliche Zunahmen auf. Auch die Frachtraten sind billig angesetzt. Sie betragen pro Tonne und Kilometer von Tsingtau bis Kiauchou etwa 7, bis Weihsien 5, bis Choutsun 4 Pfg., gegen 13, 12, 10 und 9 Pfg. auf preußischen Strecken von entsprechender Länge.

Die Fahrgeschwindigkeit betrug im Jahre 1902 für den einmal an jedem Tage verkehrenden Zug allerdings nur 20 hok. Doch war für das folgende Jahr das Einlegen eines zweiten schnelleren Zuges geplant.

Über die auf manchen Karten schon als Projekt eingetragene Zweiglinie von Kiauchou nach Ichou im südlichen Shantung (300 km), die gegebenenfalls auch nach Likuo im nordwestlichen Kiangsu Anschluß gewinnen könnte, liegen Nachrichten in den Zollberichten bis 1904 nicht vor. Dagegen ist von Chifu 1902 ein besonders von chinesischen Kaufleuten begünstigtes Bahnprojekt nach Tsinan erwähnt, das vorläufig noch finanziellen Schwierigkeiten begegnete. Es dürfte eine Anschlußlinie an die Tsingtaubahn etwa bei Weihsien herauskommen, also ungefähr 290 km Strecke. Den Anlaß gab, im Zusammenhang mit anderen ungünstigen Faktoren, der Wettbewerb der Tsingtaubahnlinie, der schon 1903 durch Minderung des Schnittwarengeschäftes in Chifu fühlbar wurde.

Durch jene Bahnverbindung würde Chifu ebenfalls des Anschlusses nach Tientsin teilhaftig werden. Das bedeutet aber den Anschluß an die mandschurischen, russischen und an die Kontinentalbahnen Europas überhaupt. Denn seit dem Jahre 1903 ist dieser Anschluß in geregelter Verbindung von Tientsin aus erreicht. Die chinesische Nordbahn war über Shanhaikwan und Kinchou hinaus, auf etwa 600 km Strecke, bis Yinkou an der Mündung des Liaoho ausgebaut, nachdem die große Brücke über den Talingho, etwa 135 km nordwestlich dieser Stadt, Vollendung gefunden hatte. Eine Zweiglinie war etwa 120 km weit, bis Hsinmintun, angeschlossen worden, die etwa 100 km nordwestlich Yinkous von der Station Koupangtzu abgeht. Sie bot offenbar den Anlaß für die schon in Handatlanten übergegangene falsche Annahme einer direkten Verbindung bis Mukden. Tatsächlich wird der Anschluß an die mandschurischen oder Ostbahnen bei Yinkou erreicht, wo der Verkehr zwischen den Endstationen rechts des Liaoho durch einen 1903 eingeführten regelmäßigen Dampfbootdienst nach einer anderen Station am linken Ufer übergeleitet wird. Die letztere Station gehört zu einer kleinen Zweiglinie von 30 bis 40 km Strecke. Und diese vermittelt bei Tachichiao den Anschluß an die mandschurischen Bahnen, durch welche Dalni und Port Arthur über Mukden und Charbin mit der transsibirischen Eisenbahn in Verbindung gesetzt sind. Diese selbst wird bei Onon, die östliche Ussurilinie bei Nikolskoje erreicht. Die bisherige russische Grenze wird dorthin bei Nagadan, hierhin bei Poltawskaja überschritten. Die zwischen jenen Stationen gelegene Bahnlinie galt für die bisherige russische Verwaltung als Hauptbahn oder „große Magistrale", die südmandschurische Bahn als Nebenlinie. Jene mißt nach russischen Angaben 1440 Werst oder 1536 km, diese 980 Werst oder 1046 km. Doch sind noch einige hundert Kilometer auf Neben- und Zweigbahnen dazu zu rechnen, die teilweise aus Anlaß des Krieges, für rein militärische Zwecke, gebaut wurden.

Die letzten Monate vor Ausbruch des japanisch-russischen Krieges ist nach dem Ninchwangbericht der direkte europäische Verkehr von der nordchinesischen Bahn aus schon im Gange gewesen. Die Posten nach und von Europa wurden in Niuchwang sogar täglich abgefertigt. Auch der Personenverkehr hatte sich in wachsendem Maße eingestellt. Der Frachtverkehr wurde noch durch die hohen Tarife der russischen Bahnen etwas niedergehalten. Die Güter waren nach zehn verschiedenen Klassen und meistens so hoch tarifiert, daß sich die Bahnverfrachtung nur bei einzelnen, unter anderen bei Opium, lohnte. Es wurde aber von der Praxis eine baldige Abänderung dieser Schwierigkeit erwartet.

Da trat, von Februar 1904 an, der japanisch-russische Krieg dazwischen, der auf eine noch kaum absehbare Reihe von Monaten den aufblühenden Verkehr vernichtete. An Bahnbauten hat er allerdings, außer jenen Nebenlinien der südmandschurischen Bahn, die Vollendung der transsibirischen um das Südende des Baikalsees herum durch die Russen und den vollständigen Ausbau der koreanischen Zentralbahn von Fusan bis Wiju durch die Japaner gebracht. Diese sollen sogar die Linie mehr als 60 km weiter über mandschurisches Gebiet, bis Fönghwangcheng, fortgeführt haben. Aber solcher Zuwachs bietet nur geringen Ersatz für die schwerwiegende Zerrüttung des friedlichen Fortschrittes.

Gerade in Betracht der ostasiatischen Eisenbahnfragen treten zur Kriegspolitik in einen scharfen und lehrreichen Gegensatz die Anforderungen der Kulturpolitik. Denn die in Asien zu bewältigenden tellurischen Schwierigkeiten sind anderer und teilweise weit gewaltigerer Art als in den westlichen Kulturländern. Vor allem gehören dahin die Gefahren, die von den ebenso riesenhaften wie wilden Strömen Chinas drohen.

Der Hoangho mit dem 600 km breiten Delta- oder Überschwemmungsgebiete seines Mündungslaufes gilt als der gefährlichste dieser Ströme. Er führt den bezeichnenden Beinamen „Kummer Chinas". Für die Lu—Han-Bahn kommt sehr in Betracht, daß die großen Hoanghodurchbrüche von 1851 bis 1853 nahe ihrer Übergangsstelle bei Kaifõng stattfanden.

Aber auch der Yangtsekiang hat dem Bahnbau bereits zu schaffen gemacht. Der Hochstand des Juli 1901 verwandelte sein Bett bei Hankou in einen See, der, von heftigen Winden aus südlicher Richtung erregt, das Nordufer zwischen Hankou und dem Flußbahnhof unterwühlte. (Karte 1.) Eine Granitmauerung, die im folgenden Jahre fertiggestellt wurde, sollte den Folgen vorbeugen. Trotzdem rutschte am 13. Dezember 1903 ein Teil des deutschen Stadens, 140 m lang und 20 m breit, in den Strom ab. Die mächtigen Umwälzungen, die der Yangtse in seinem Bette erleidet, gehen ferner aus der Verlegung der winterlichen Fahrrinne in den Jahren 1901 bis 1903 um je etwa 1500 m flußabwärts hervor. (Karte 1.) Ähnliche Katastrophen wie Hankou verzeichnete Nanking im Januar und Februar 1903. Auch hier wurde eine eben gemauerte Stadenstrecke betroffen. Sie gehört dem Zollgebiete zwischen Nanking und seinem oberhalb gelegenen Hafen Hsiakuan an. Als mitwirkender Umstand wurde hier eine Schwimmsandlage im Baugrunde festgestellt.

Eine andere Reihe von Schwierigkeiten türmt sich nach der Seite der Hafenanschlüsse auf. In noch höherem Grade als für den Binnenhafen Hankou (Karte 1) kommt die Änderung der Schiffbarkeitsverhältnisse für die beiden Flußmündungen in Betracht, an denen die beiden wichtigsten Seehäfen des mittleren und des nördlichen China, die Städte Shanghai und Tientsin, liegen. Die Außenhäfen sind für Shanghai Wusung, am Ausgange des gleichnamigen Flusses, für Tientsin Takou am Ausgange des Peiho. Die durch unerhört große Schlammführung veranlaßten und in fast stetiger Änderung und Verschlechterung begriffenen Barrenverhältnisse in diesen Hafengebieten bedürfen einer besonderen Darstellung. Hier nur so viel, daß die bisher getroffenen Vorkehrungen, deren Kosten sich schon auf mehr als eine Million Mark belaufen, sich als unzureichend erwiesen haben. Im übrigen sei auf die Kartenskizze der Außenbarre vor Wusung im Jahre 1904 verwiesen, die von Seeschiffen nur in der Richtung der drei eingetragenen Leuchtfeuer übersteuert werden kann. (Karte 2.)

Übersicht der Eisenbahnlinien im chinesischen Reich.

I. Im Bau begriffene oder fertige Linien.

	Name der Linien	Nationalität der Gesellschaft	Länge in km
1	Laokai—Yünnan	französisch	350
2	Samshui—Fati	belgisch?	45
3	Yuen—Han	belgisch	1000
4	Pinghsiang—Hsikiang . . .	belgisch?	120
5	Lu—Han	belgisch	1300
6	Chõngting—Taiyuen	russisch	200
7	Taokou—Tsõchou	belgisch?	160
8	Kaifõng—Hsinyang	belgisch?	500
9	Hsinyang—Chiho	englisch	400
10	Pukou—Likuo	englisch	360
11	Nanking—Shanghai	englisch	280
12	Shanghai—Wusung	englisch?	17
13	Tsingtau—Tsinan	deutsch	430
14	Chinesische Nordbahn		
	a) Peking—Yinkou	englisch?	600
	b) Koupangtzu—Hsinmintun	chinesisch?	120
15	Südmandschurische Bahn .	russisch	1046
16	Große mandsch. Magistrale .	russisch	1536
17	Mandschurische Nebenbahn	russisch	etwa 200
18	Wiju—Fönghwangcheng . .	japanisch	etwa 65

Gesamtlänge der gebauten Linien km 8729

II. Projektierte Linien.

	Name der Linien	Nationalität der Gesellschaft	Länge in km
19	Pakhoi—Nanning	chinesisch?	etwa 200
20	Pakhoi—Yüling	chinesisch?	130
21	Lappa—Samshui	portugies.	160
22	Swatou—Chaochou	chinesisch?	50
23	Chifu—Weihsien	chinesisch?	etwa 290
24	Kiauchou—Ichou	deutsch	etwa 300
25	Tientsin—Tsiho	deutsch	etwa 300
26	Tõchou—Chõngting	deutsch	etwa 175
27	Yõnchõng—Kaifõng	deutsch	etwa 230
28	Hsinyang—Chõngtu	englisch	etwa 1000

Gesamtlänge der erst projektierten Linien etwa km 2835

Aus der tabellarischen Übersicht geht hervor, daß das chinesische Reich innerhalb seiner heutigen Grenzen wahrscheinlich schon während des nächsten Jahres ein Eisenbahnnetz in der Gesamtlänge von mehr als 8500 km, einige Jahre später ein solches von mehr als 11 500 km Gesamtlänge besitzen wird. Die erstere Zahl entspricht der Kilometerzahl der Eisenbahnen in Bayern und Württemberg zusammen, die letztere derjenigen in Bayern, Württemberg und Sachsen.

Bamum.

Mit 2 Abbildungen nach Aufnahmen von Hauptmann Ramsay.

Im Südwesten von Adamaua, am Taraba beginnend und bis zum Croßgebiet bzw. bis zum oberen Mbam und seinen Nebenflüssen reichend, sitzen die mit dem Fulbenamen Tikar bezeichneten Stämme, über deren ethnische Zugehörigkeit man vorläufig im Zweifel ist. Zu ihnen rechnet man unter anderen die Bali, die Bafut und die Bewohner der Gegend von Banjo. Diese westlichen Stämme waren seit längerer Zeit bekannt. Vor nun drei Jahren gelang es Hauptmann Ramsay, weiter östlich zwischen dem oberen Mbam und seinem Zufluß Nun einen neuen großen Tikarstamm aufzufinden, der das mächtige Reich Bamum mit der gleichnamigen volkreichen Hauptstadt gebildet hat. Ramsay, damals Generalbevollmächtigter der Gesellschaft Nordwest-Kamerun und unermüdlich und mit Erfolg bestrebt, deren weites Konzessionsgebiet zu erforschen, kam auf einer seiner Reisen von Tibati her im Juli 1902 nach der Stadt Bamum, die er sofort als die an Bevölkerung und Ausdehnung bedeutendste Siedelung südlich des Benuë erklärte. Ramsay, der von dem dortigen Herrscher Joia freundlich aufgenommen wurde, bestimmte die Breite der Stadt und verknüpfte sie durch zuverlässige Routenaufnahmen mit bereits bekannten Punkten im Süden und Norden, damit einen großen „weißen Fleck" der Karte von Kamerun beseitigend. Seitdem ist Bamum wiederholt besucht worden, auch besitzt dort heute die Gesellschaft Nordwest-Kamerun eine Faktorei.



Abb. 1. **Haus des Häuptlings von Bamum.**



Abb. 2. **Häuptling Joia von Bamum auf seinem Thronsessel.**

Das Reich Bamum mag etwa 6650 qkm umfassen, d. h. etwas größer sein als das Großherzogtum Oldenburg. Abgesehen von den meist menschenleeren Grenzdistrikten ist es gut bevölkert, und die Volksdichte und die Kulturen nehmen zu, je mehr man sich der Hauptstadt nähert. Das Gelände ist welliges Grasland. Durch die Vororte gelangt man an den ersten, den äußeren Befestigungsgraben, der 10 bis 12 Stunden im Umkreis halten dürfte, und nach weiteren 20 Minuten an den inneren Graben, die beide 5 bis 6 m breit und tief und von Wällen aus der ausgehobenen Erde begleitet sind. Auf dem Wall dieses innersten Grabens erhebt sich ferner eine

2 m dicke und ebenso hohe Lehmmauer mit mehreren Eingangstoren. Zu diesen, die bewacht werden, führen schmale Brücken. Im Schutz der Wälle liegt die Stadt, eine Ansammlung von Gehöften inmitten ihrer Felder und Pflanzungen. Da sie weitläufig angelegt ist, kann man die Einwohnerzahl schwer schätzen, jedenfalls aber mag sie etwa 30000 betragen. Mehrere Meter breite, sauber gehaltene Wege führen auf den etwas erhöht liegenden, sehr umfangreichen Hauptplatz, den auf einer Seite das 70 bis 90 m lange Haus des Häuptlings einnimmt (Abb. 1). Zur Seite (links auf der Abbildung) liegt unter einem Schutzdach die große Trommel. Das Haus selbst ist ein höchst stattliches, im besten Zustande befindliches Gebäude mit mehreren kuppelartigen Erhebungen. Die dem Platz zugekehrte Front begleitet eine Veranda, die von schlanken Holzpfeilern nach außen gestützt wird. Unter dem Haupteingang erteilt der Häuptling auf seinem stattlichen Thronsessel Audienz (Abb. 2).

Der Häuptling Joia, der sowohl zur Station Bamenda wie zum Gouvernement gute Beziehungen unterhält und sich den Deutschen sehr ergeben zeigt, gilt als klug und in gewissem Sinne aufgeklärt. Er genießt vollkommene Autorität und umgibt sich bei Besuchen von Europäern mit einem gewaltigen Gefolge. Er trägt, wie auch teilweise sein Gefolge, reiche Haussakleidung, eine Folge des Verkehrs mit der starken Haussakolonie, die innerhalb der Stadt ein eigenes Viertel bewohnt. Auf dem erwähnten Platz und im Haussaviertel wird abwechselnd täglich Markt abgehalten, wobei oft bis zu 4000 Menschen anwesend sind. Es findet dort der Austausch von landwirtschaftlichen und gewerblichen Produkten, wie Schmiedearbeiten und Baumwollenstoffe, statt, wobei die Kaurimuschel als Zahlungsmittel zu dienen pflegt; gelegentlich werden auch Pferde und Elfenbein zum Verkauf gebracht. Der Marktverkehr vollzieht sich in bester Ordnung.

Das Bamumvolk und sein interessanter und seltsamer Kulturbesitz wären eingehenderen Studiums und näherer Schilderung wert. Ein schönes Erzeugnis von Bamums Kunstfertigkeit ist seit kurzem, vom Kaiser geschenkt, im Berliner Museum für Völkerkunde aufgestellt. Es ist ein etwa 60 cm hoher Sessel aus Holz mit rundem Sitz und rundem Fuß. Dieser und der Sitz oben sind mit Kaurimuscheln ausgelegt, die übrigen Teile umzieht eine Stickerei aus schwarzen, blauen und roten Perlen. Dies gilt auch von der sitzenden menschlichen Figur, die den Sitz auf dem Nacken trägt. Ein nicht minder schönes Stück aus Bamum besitzt übrigens Hauptmann Ramsay, nämlich eine ebenfalls mit solcher Perlenstickerei versehene gewaltige Pfeife Joias. Die nämliche Kunst gibt sich in dem hier abgebildeten interessanten Thronsessel zu erkennen, für den im übrigen die Gesichtsdarstellungen charakteristisch sind. Für die hier mitgeteilten beiden Photographien ist der „Globus" dem genannten Entdecker von Bamum verpflichtet.

Zum deutschen Kolonialkongreß 1905.

Vom 5. bis 7. Oktober fand im Reichstagsgebäude zu Berlin der zweite Deutsche Kolonialkongreß statt. Er war, wie der erste im Jahre 1902, im wesentlichen eine Veranstaltung der Deutschen Kolonialgesellschaft, wobei im Ehrenkomitee auch einige Vertreter der Regierung saßen, und die verschiedenen Ausschüsse hatten im allgemeinen dieselbe Zusammensetzung wie das erste Mal. Die Vorträge wurden entweder in Plenarsitzungen oder vor einer der sieben Sektionen gehalten. Die Mitgliederzahl betrug annähernd 1900, davon verzeichnete die Anwesenheitsliste mehr als die Hälfte.

Die Tagespresse hat über die Verhandlungen ausführlich berichtet, und mit diesen Berichten hier nachträglich zu konkurrieren, kann nicht unsere Aufgabe sein. Nur einige allgemeine Bemerkungen sollen hier Raum finden und einige Punkte aus den Verhandlungen berührt werden, die die Erd- und Völkerkunde angehen. Rein äußerlich betrachtet, stellt sich der Kongreß als eine sehr stattliche Veranstaltung dar, es wäre aber verfehlt, in der großen Zahl der Mitglieder einen Maßstab für seine Bedeutung zu erblicken. Die Deutsche Kolonialgesellschaft ist groß, und ihre beiden Berliner Abteilungen sind stark; es war klar, daß diese Verhältnisse sich in der Frequenz des Kongresses widerspiegeln mußten. Die Frage nach der Bedeutung dieser Kongresse muß aus anderen Erwägungen heraus beantwortet werden. Es handelt sich darum, ob sie wichtige Anregungen geben und ihnen auch Geltung verschaffen. Beides ist vorläufig nicht der Fall. Die Verhandlungen des zweiten Kolonialkongresses waren im Grunde nichts anderes als eine große, durch den Zufall zusammengebrachte Serie von Vorträgen, wie sie auch sonst überall gehalten werden können; zum Teil waren sie gut, zum Teil Durchschnittsware. Manchem folgte eine ziemlich farblose Diskussion, manchem auch eine keineswegs immer glückliche Resolution, die leicht beieinander wohnende Gedanken aussprach und bereitwilligst angenommen wurde. Wichtige Dinge sind überhaupt nicht berührt, zum wenigsten nicht erschöpfend behandelt worden. In dreien unserer afrikanischen Kolonien haben wir Aufstände oder Unruhen. Die Frage liegt nahe, woher sie kommen. Es wird vielfach behauptet, sie seien unsere eigene Schuld, die Folgen von Mißgriffen und Fehlern in der Behandlung der Eingeborenen. Hierüber ist nichts gesprochen worden. Wenn aber langjährige Kenner des Afrikaners schwiegen, so konnten andere sicherlich sich nicht berufen fühlen, ihre Ansichten vorzutragen. Schade, daß ein Vortrag ausfiel, an den sich hätte anknüpfen lassen, der Zorns über die Vorbildung für den Kolonialdienst. Wer Kolonialpolitiker ist, der kann sich also von dem Kongreß schwerlich befriedigt fühlen. Trotzdem ist es durchaus erwünscht, wenn die Kongresse in regelmäßigen Zeiträumen wiederkehren; denn was ihnen bis jetzt gefehlt hat, wird ihnen vielleicht künftig eigen sein. Die Ausschüsse könnten sich zu diesem Zwecke der Arbeit unterziehen, gewisse Themen selbst zu stellen und für geeignete Referenten Sorge zu tragen, anstatt nur darauf zu warten, was ihnen an Vorträgen angeboten wird, und wohlwollend alles anzunehmen.

Von den Verhandlungen seien nunmehr diejenigen der Sektion für Geographie, Ethnologie und Naturkunde der deutschen Kolonien berührt. Es sprachen unter anderen Meinhof über afrikanische Sprachforschung, Hoffmann über die Papuastämme an der Astrolabebai, H. Seidel über die Forschungen auf den Karolinen, Palauinseln und Marianen seit 1899, Strauch über die geographische Nomenklatur der deutschen Südseeinseln, Kirchoff und Weule über den Stand der geographischen bzw. ethnographischen Forschung in den deutschen Schutzgebieten.

Prof. Kirchoff gab eine alles Wichtige berührende Übersicht, wobei er zwar den Leistungen in der rein geographischen Erforschung der Schutzgebiete, vornehmlich auch der Kolonialkartographie, die verdiente Anerkennung zollte, aber auch öfter hervorheben mußte, daß es an einer Niederlegung der Beobachtungen im Druck fehlt, so daß die Karten in der Regel allein zu uns sprechen. Zwei böse Übelstände, so schluß er, dämpften unsere Freude: Unserer Erforschung der Schutzgebiete fehle die systematische Zentralisierung, und die Berichterstattung habe noch nicht die richtige Bahn gefunden zwischen der amtlichen und seichten Literatur. Die deutsche Nation könne das aber verlangen. Es wäre deshalb eine nationale Großtat, wenn die im Kolonialrat begründete landeskundliche Kommission (vgl. Globus, Bd. 88, S. 83) in beiden Beziehungen Wandel schaffte. Prof. Weule ging auf den Schritt des Kolonialrats näher ein und legte die völkerkundlichen Aufgaben dar, die in den Kolonien der Lösung harrten. In Kamerun gelte es Licht zu bringen in die Beziehungen zwischen Bantu- und Sudannegern, in Ostafrika in das Verhältnis zwischen Bantu und Hamiten; Togo könne Aufschluß geben über die Völkerschichtung und -Lagerung des Sudan (Redner spielte hier an auf seiner Ansicht nach bestehende Kulturbesitzbeziehungen zwischen Ägyptern, ja Asiaten und den Sudannegern); in der Südsee sei das Problem der Unterbringung der Melanesier das wichtigste. Das die allgemeinen Ziele. Weule ließ dann eine Übersicht über die speziellen Aufgaben folgen, sprach über die Frage, wem sie anzuvertrauen seien, über die Geldfrage und über die Veröffentlichung der Ergebnisse. Geeignete Beamte und Offiziere sollten in

ihren Forschungen unterstützt werden, der Afrikafonds solle seiner ursprünglichen Bestimmung wieder zurückgegeben werden, die Danckelmanschen „Mitteilungen“ sollten zu einem umfangreichen Archiv für die Forschungsergebnisse ausgestaltet werden, deren Herausgeber Hilfe erhalten müsse, wenn er die Redaktion allein nicht bewältigen könne. Schließlich deutete er an, daß eine Dezentralisierung der Sammlungen erwünscht sei.

An diese beiden Referate schloß sich eine Diskussion, in der von Prof. Hans Meyer mitgeteilt wurde, daß die Kommission des Kolonialrats ihr Programm vor kurzem der Kolonialverwaltung eingereicht habe; ferner, daß der Kommission das Recht eingeräumt sei, Rat zu erteilen, Vorschläge und Wünsche zu äußern (dieses Recht hatte der Kolonialrat schon so wie so; es ist ja sein einziges), und daß der Kolonialdirektor der Kommission in dankenswertester Weise entgegengekommen sei. Meyer bekundete hierbei einen Optimismus, der hoffentlich berechtigt ist, aber doch etwas unvorsichtig war, da es leicht gewesen wäre, ihn aus des Redners eigenen Erfahrungen zu erschüttern. Konsul Vohsen meinte mit Recht, daß man sich den Afrikafonds anscheinend viel größer denke, als er sei, wenn man ihn für umfangreiche Veröffentlichungen in Anspruch nehmen wolle.

Man wird ein Jahr warten dürfen und dann sehen müssen, was aus den Vorschlägen, den Wünschen und dem Rate der Kommission geworden ist. Wir haben den Eindruck, daß jene Kommission für die landeskundliche Erforschung der Schutzgebiete erheblich mehr verlangt, als unter den bestehenden Verhältnissen zu erreichen möglich ist. Es würde vorläufig vollkommen genügen, daß der Afrikafonds, wie wir es seit Jahren gefordert haben, bestimmungsgemäß verwandt wird, und daß der Geograph der Kolonialabteilung, Freiherr von Danckelman, zu dem die wissenschaftlichen Kreise volles Vertrauen haben können, den maßgebenden Einfluß auf die Verwendung des Fonds erhält. Es ist auch gar nicht nötig, daß die „Mitteilungen“ für die Aufnahme des gesamten Forschungsmaterials eingerichtet werden. Es kann, soweit dort kein Raum ist, auch an anderen leicht zugänglichen Stellen Platz finden. — Eine Resolution wurde nicht gefaßt; sie wäre freilich auch überflüssig gewesen im Hinblick auf das eben Gesagte.

Einigen Wünschen gab auch Rektor H. Seidel in seinem Vortrag über Mikronesien Ausdruck. Er wünschte für die Karten (Seekarten) einheitliche oder wenigstens besser direkt zu vergleichende Maßstäbe; er wünschte ferner eine gründliche geographische Erforschung der Karolinen, die Errichtung einer seismischen Beobachtungsstation in Mikronesien (ähnlich der auf Upolu) im Hinblick auf die Erdbebenerscheinungen; er wünschte endlich die erneute, genaue Untersuchung und Aufnahme der Ruinen von Nantanatsch, Lölö usw. im Interesse der prähistorischen Forschung. (Wie Wenle nachher mitteilte, will Vizegouverneur Berg sich der Sache annehmen.) Im Anschluß daran besprach Admiral Strauch die Sünden in der Benennung der Südseeinseln im Anschluß an ältere Ausführungen v. Luschans. Auf seinen Vorschlag wurde folgende Resolution angenommen: Der deutsche Kolonialkongreß 1905 hält die unausgesetzten willkürlichen Änderungen in der Namengebung unserer Südseeinseln für eine schwere Beeinträchtigung der geographischen und ethnographischen Wissenschaft, sowie der Handelsverhältnisse. Die Namengebung gehört aber zur territorialen Hoheit und sollte auch nur von dieser ausgeübt werden. Als Anhalt dafür werden empfohlen die Punkte 1, 3 und 4 der 1899 vom 7. internationalen Geographenkongreß zu Berlin angenommenen Resolution, mit der Maßgabe, daß, wo zwei und mehr solcher Namen vorliegen, diese bis auf einen verschwinden. Jene Resolution des Geographentages besagt in den Punkten 1, 3 und 4: „Die einheimischen Namen sind nicht nur dort, wo dies als selbstverständlich gilt, sondern auch in der Südsee beizubehalten und deshalb mit der größten Sorgfalt festzustellen. Die willkürliche Änderung historischer, längst vorhandener, allgemein bekannter und in der Wissenschaft anerkannter Namen muß als pietätlos und für die Wissenschaft und den Verkehr verwirrend bezeichnet und mit allen Mitteln bekämpft werden. Unrichtige und willkürlich neu gebildete Namen sind je eher desto besser durch die einheimischen oder sonst berechtigten zu ersetzen.“

Der Strauchsche Vorschlag entspricht dem berechtigten Wunsch nach Beseitigung offenkundiger Übelstände. Wenn aber verlangt wird, daß nun stets alle Namen ohne Ausnahme bis auf einen verschwinden, so muß das als zu radikal bezeichnet und gewünscht werden, daß die „territoriale Hoheit“, d. h. die Regierung diesem Verlangen nicht nachkommt. Selbstverständlich ist, daß sie Fachleute hört; dann wird sich aber herausstellen, daß die Sache mit dem Streichen aller Namen bis auf einen nicht so einfach ist, als Redner anzunehmen schien. Eine Vereinfachung ist aber in der Tat anzustreben.

Zum Schluß gedenken wir noch kurz der geographischen Ausstellung des Kongresses. Es ist versucht worden, diejenigen Einrichtungen in den Schutzgebieten durch Photographien dem Beschauer näher zu führen, die dem Verkehr dienen, wie Brücken, Landungsstellen, Eisenbahnen. Es war ein reiches Material vertreten. Die kartographische Abteilung Sprigades und Moisels bezweckte nicht eine Zurschaustellung sämtlicher neueren Kolonialkarten, sondern sollte zeigen, was heute einem Offizier oder Beamten für sein Gebiet an Karten mitgegeben wird. Von noch nicht veröffentlichten Karten sahen wir zunächst die große $3^1/_4$ m hohe Manuskriptkarte mit den Aufnahmen der Kiwu-Grenzkommission und Kandts in 1:100000, die sehr deutlich zeigt, wie detailliert schon heute der Topograph in Afrika arbeitet. Teile dieser Karte, photographisch vervielfältigt, werden den nach dem Nordwesten Deutsch-Ostafrikas gehenden Herren mitgegeben. Erwähnt sei ferner Moisels Blatt „Der deutsche Logone“, über das unter den „Kleinen Nachrichten“ dieser Nummer noch einiges gesagt ist, und endlich ein Blatt in 1:200000 mit der Trasse der Kamerunbahn Duala—Manengubaberge. Sie ist für die bevorstehenden parlamentarischen Verhandlungen über diese Bahnvorlage bestimmt und zeigt viel Neues, unter anderem die letzten Aufnahmen in der Nähe des Abfalls des inneren Plateaus. H. Singer.

Bücherschau.

Nauticus, Jahrbuch für Deutschlands Seeinteressen. 7. Jahrgang: 1905. VIII und 580 Seiten. Mit 52 Abbildungen und einer Karte. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1905.

Das geschätzte Jahrbuch ist hiermit nun schon zum siebenten Male erschienen, diesmal unter dem besonders bedeutsamen Zeichen des großen Krieges in Ostasien. Kein Wunder, wenn dessen politische und militärische Lehren dem ersten Teile des Bandes, der Sammlung politisch-militärischer Aufsätze, den Stempel aufdrücken. Ihn eröffnen die üblichen „Politischen Rückblicke und Ausblicke“, ein ausgezeichnet geschriebenes Kapitel. Aus diesem Teile sei dann noch der „Rückblick auf die Seekriegsoperationen in Ostasien“ genannt. Der zweite Teil umfaßt „Wirtschaftlich-Technisches“; daraus seien folgende Beiträge erwähnt: Die Seekäfen des Weltverkehres, Die neuesten Fortschritte der deutschen Handelsmarine und Die Fortschritte fremder Handelsmarinen im Jahre 1904. Eine Unmenge nützlichen Materials und zuverlässigster Daten bringt schließlich der dritte, die „Statistik“ umfassende Teil, aus dem in dieser Zeitschrift hervorzuheben sind: Übersicht der deutschen Handelsflotte am 1. April 1905, Der deutsche Seeschiffsbestand am 1. Januar 1904, Übersicht der Welthandelsflotte, Seeverkehr in den bedeutenderen Welthäfen im Jahre 1903, Übersicht der deutschen Kolonien, Die Marinestationen, Flottenstützpunkte und Kohlenstationen der größeren See- und Kolonialmächte, Das Weltkabelnetz. Letzteres ist auf der Karte dargestellt. Dem Politiker, Zeitungsleser, Kaufmann, Geographen, Volkswirtschaftler, Militär und Techniker gewährt der Band Anregungen und Auskunft.

Dr. C. Spielmann, Arier und Mongolen. Weckruf an die europäischen Kontinentalen unter historischer und politischer Beleuchtung der gelben Gefahr. XII und 254 S. Halle a. S., Hermann Gesenius, 1905.

Der Verfasser, der die Zeiten eines Attila, Dschingiskhan und Timur wieder hereinbrechen sieht, wenn Europa sich nicht dem gelben Feinde gegenüber vereinigt, predigt diesen Zusammenschluß unter dem Hinweis, man solle aus der Geschichte lernen. Darum schreibt er selbst Geschichte — die Geschichte der Völker Ostasiens und ihrer Beziehungen zur „arischen“ Rasse von den Hunnen bis zur Schlacht von Mukden. Aber Geschichte, die mit Tendenz geschrieben und also nicht objektiv ist, ist keine Geschichte, und schon aus diesem Grunde erscheint uns die des Verfassers als nicht geeignet, daraus etwas anderes als Rassenhaß zu lernen. Nebenbei auch Engländerhaß. Denn auf das „perfide und egoistische“ England mit seiner antiarischen ostasiatischen Politik ist der Verfasser so schlecht zu sprechen, daß er an einer

Stelle die Engländer als einen „arischen Volksbastard" bezeichnet, sie also — worauf ja auch der Untertitel des Buches hindeutet — zu den „Ariern" nicht zu rechnen scheint. Wenn nun der Verfasser auf das Schlagwort von der „gelben Gefahr" schwört, wie noch viele außer ihm, so ist es natürlich sein gutes Recht, für diese Überzeugung einzutreten und zu streiten, für sie Anhänger zu werben, aber dadurch, daß er diejenigen, die anderer Überzeugung sind, geradezu beleidigt (S. 247), erreicht er das Gegenteil und schadet seinem Zweck. Ebenso auch durch die Äußerungen eines elementaren Hasses gegen die japanische Nation. Sie soll ein Abgrund voll Egoismus und Heuchelei, voll Immoralität und Irreligiosität (S. 239) sein? Und die sogenannten Arier? Der Verfasser kann ja selbst nicht umhin, sie wegen ihrer Fehler auf diesen Gebieten gelegentlich zu tadeln. Also wer im Glashause sitzt, soll nicht mit Steinen werfen. Der Verfasser möge auch nicht vergessen, daß wir Ausländer es selbst gewesen sind, die die Gelben mit Gewalt aus ihrem Schlafe gerissen, sie gezwungen haben, sich auf ihre Stärke zu besinnen. So haben wir uns selber eine „gelbe Gefahr" geschaffen, die aber nicht aggressiv ist, sondern darin besteht, daß die Ostasiaten sich nicht mehr widerspruchslos von den Westländern übervorteilen und mißhandeln lassen wollen. Das ist uns Ariern natürlich unangenehm, und wir wollen die Geister, die wir riefen, nun wieder los werden. Der Wunsch — ein egoistischer natürlich — mag berechtigt sein, aber darum, daß die Gelben entgegengesetzte Interessen haben, sind sie noch nicht schlechter wie wir. Darin, daß der Verfasser für alles, was an den gelben Nationen, vornehmlich den Japanern, groß ist, nur Worte der Verurteilung übrig hat, beruht die Schwäche seiner Ausführungen; daß er sie mit allen Mitteln zurückgedrängt zu sehen wünscht, ist von seinem Standpunkte aus begreiflich; daß er recht hat, darf bezweifelt werden. S.

W. Planert, Handbuch der Namasprache in Deutsch-Südwestafrika. VI und 104 Seiten. Berlin, Dietrich Reimer (Ernst Vohsen), 1905. 5 M.

Auf der Grundlage des von Kroenlein gesammelten Wortschatzes der Hottentottensprache und dessen Übersetzung des Neuen Testaments hat der Verfasser die vorliegende Arbeit aufgebaut. Sie zerfällt in eine Grammatik, in eine Sammlung von Übungsstücken mit Interlinear-Übersetzung, in eine Sammlung von Sätzen aus der Umgangssprache mit Vokabular und einem Wörterbuch. Die Arbeit dürfte praktischen Zwecken nützlich, aber auch Philologen von Interesse sein, ist doch das Nama mit seinen eigenartigen Schnalzlauten die schwierigste unserer Kolonialsprachen. Aus dem Vorwort sei erwähnt, daß das Nama innerhalb Deutsch-Südwestafrikas noch von etwa 39000 Eingeborenen gesprochen wird, unter denen 30000 Bergdamara, 2000 Mischlinge und nur 7000 unvermischte Hottentotten sind, doch bezieht sich die letzte Angabe offenbar auf die Zeit vor dem Kriege. Die Zahl der Hottentotten in der Kapkolonie wird auf 51850 angegeben.

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— M. Moisels Karte des deutschen Logone und seiner Nachbarschaft, auf die S. 212 des laufenden Globusbandes nur verwiesen werden konnte, war in der geographischen Ausstellung des 2. deutschen Kolonialkongresses (vgl. oben S. 274) zu sehen. Die Karte ist in 1 : 750000 gezeichnet und beruht außer auf dem veröffentlichten Material auf den bisher unveröffentlichten Aufnahmen bzw. astronomischen Ortsbestimmungen folgender deutscher Offiziere: Hauptmann Glauning, Oberleutnants v. Bülow, Dominik, Marquardsen, Strümpell und der Leutnants v. Stephani, Schultze und Schipper. Es ist eins der interessantesten Blätter, die je aus dem Berliner Kolonialkartographischen Institut hervorgegangen sind; denn es stellt die Aufnahmeergebnisse der letzten Jahre aus dem Nordzipfel von Kamerun dar, nachdem dieser von der deutschen Regierung besetzt worden ist. Die Arbeiten der Jola—Tsadsee-Grenzexpedition (Führer Glauning) erscheinen allerdings nur zum Teil auf dem Blatte, das im Westen mit dem Meridian 13° 35' abschneidet, und auch der Tsadsee ist nicht mehr mit einbezogen, aber alles, was östlich davon bis zum Schari liegt, tritt in unverkürzter Darstellung zutage. Ein Vergleich mit Moisels älterer Karte von Nordkamerun im Großen deutschen Kolonialatlas zeigt zunächst, daß die aus Barths und Rohlfs' Aufnahmen bekannten Objekte in der Nähe der heutigen englischen Grenze zum Teil nicht unerheblich nach Norden gerückt sind, so Mora und Dulo in Mandara und das vielgenannte Dikoa selbst. Ferner ist der mittlere Schari und damit die deutsche Ostgrenze bis 20' nach Osten gerückt. Mandara und die im Süden und Osten benachbarten Gebirge sind nach den Aufnahmen namentlich v. Bülows, Glaunings und Schippers niedergelegt, der Norden und das Land am Logone nach denen Strümpells. Die bekannten Aufnahmen Lenfants, der die „Tuburistraße" und den Logone befahren hat, sind sowohl mit denen Strümpells wie denen Dominiks vereinigt. Dominiks Routen zwischen dem Mao-Luë und dem Logone betreffen aber nicht nur den Tuburi, den jener Offizier vor Lenfant kennen lernte, sondern auch die weite Buschebene ostwärts bis zum Schari hin, bis zur Spitze des „Entenschnabels"; Dominik war dort der erste Nachfolger Barths. Schade, daß ein Reisebericht nicht erschienen ist. Für die Lage von Binder, das Dominik besucht hat, ist vorläufig nicht die Breitenbestimmung Lenfants angenommen, der die Stadt auf französisches Gebiet verlegt hat. Hierüber, sowie über manches andere wird erst die neue Ostkamerun-Grenzexpedition Aufschluß bringen, deren astronomischer Tätigkeit sich hier ohnehin noch ein sehr ergiebiges Feld zu bieten scheint; denn man hat nicht den Eindruck, daß hier im Osten alles so sicher festliegt wie westlich von Marua. Nach der fabelhaft großen Menge der (zumeist unbenannten) Ortszeichen zu schließen, muß das Logonegebiet sehr stark besiedelt sein. Spärlich sind dagegen die Siedelungen abseits vom Logone bis zum Schari, und zwar infolge der Raubzüge der Bagirmier, denen jetzt durch die Errichtung der Militärposten in Budugur und Tengo (Miltu) hoffentlich ein Ziel gesetzt ist.

— Mit der Bewirtschaftung Deutsch-Ostafrikas beschäftigt sich M. Winter in einer Broschüre „Anschauungen eines alten Afrikaners in deutsch-ostafrikanischen Bewirtschaftungsfragen" (Berlin, D. Reimer, 1905. 1 M.). Er geht aus von dem Mißlingen der Kaffee-, Baumwolle- und Kokosanpflanzungen in Usambara und meint, daß das nicht so sehr, wie behauptet werde, an Fehlern in der Anlage als in der Minderwertigkeit des Bodens für gewisse Produkte und an der Unsicherheit der klimatischen Verhältnisse läge. Zur Erläuterung stellt er rechnungsmäßig die Chancen für eine Kaffeeplantage in Usambara dar und zeigt, daß eine solche Unternehmung sich heute weder für jene Landschaft noch für einen anderen Teil Deutsch-Ostafrikas empfehlen dürfte. Aber auch für andere Kulturen eignen sich der Boden und das Klima Usambaras nicht, z. B. für Kakao, schwarzen Pfeffer und Tee, und es bleibt nach Winter von tropischen Hochlandkulturen überhaupt wenig über. Vielleicht aber, so sagt er, würde es der Versuchsanstalt in Amani gelingen, Kulturen zu finden, deren Betrieb in größerem Maße etwas verspricht; er erinnert an die Anpflanzung von Mimosen, deren Rinde wertvoll ist, an die Kultur der wilden Banane Ostafrikas zur Hanfgewinnung und von ätherische Öle liefernden Pflanzen. In gleicher Weise beschäftigt sich der Verfasser mit den Küstengebieten, und auch hier vermag er nicht viel Tröstliches zu sagen: Baumwollenkultur ist als Großbetrieb bedenklich, die Kultur von Liberiakaffee und Cearakautschuk hat sich als verfehlt erwiesen, Tabak und Vanille sind unrentabel. Nur der Anbau der Sisalagave hat sich als sehr lohnend erwiesen, aber mit diesem allein ist wenig erreicht. Der Verfasser glaubt jedoch an eine Besserung der Verhältnisse, wenn man sich die bisherigen Erfahrungen zunutze macht, und empfiehlt im übrigen den Schwerpunkt für alle Zukunft auf die Hebung der Eingeborenenkulturen (Mais, Reis) zu legen. Für die Zukunft, wenn dieses geschehen sein und es gelingen sollte, auch Kulturen für den Großbetrieb ausfindig zu machen, sei ferner in Verbindung mit landwirtschaftlichen Unternehmungen auf die Entfaltung industrieller Tätigkeit an Ort und Stelle Gewicht zu legen, damit dort gleich die Rohprodukte verarbeitet werden können. Wäre aber alle Liebesmüh umsonst, so bliebe noch die Forstkultur als gewinnbringend übrig, da es an anbauwürdigen Holzsorten nicht fehle. In der Besiedelungsfrage, d. h. der Frage der Besiedelung durch weiße Bauern, ist Winter mit Recht sehr vorsichtig. Er warnt vor dem oft gehörten Schluß, daß, wo Missionare, Beamte und Offiziere ohne Schaden für die Gesundheit jahrelang leben könnten, auch ein deutscher Bauer keinen Schaden nehmen würde. Jene Europäerkategorien befanden sich in gesicherter

Lebensstellung und brauchten nur so viel mit eigener Hand zu arbeiten, als ihnen passe. Der Ansiedler aber wolle sich erst die Existenz schaffen, müsse selber Hand anlegen und könne sich nicht nach Belieben schonen. Im übrigen gehöre auch in Afrika zu einem mittleren landwirtschaftlichen Betriebe Geld, mindestens eine Summe von 10000 M. Wer die aber habe, werde schwerlich nach Ostafrika gehen. Wolle man also die Ansiedelung deutscher Kolonisten um jeden Preis fördern, so müßten die Regierung oder die Siedelungsgesellschaften viel Geld anwenden und den Ansiedlern überdies Gelegenheit zur Verwertung ihrer Produkte schaffen. Auf die sonst gewiß rentable Viehzucht sei infolge der herrschenden Viehkrankheiten vorläufig leider kein Verlaß.

— Der neue Vulkanausbruch auf Sawaii. Über die erneuten Äußerungen der vulkanischen Tätigkeit auf Sawaii Anfang August d. J. berichtet Dr. F. Linke, der Leiter des Samoa-Observatoriums, an das Göttinger Kuratorium des Observatoriums und in der Samoanischen Zeitung. Danach kamen diese Ausbrüche nicht überraschend, sie waren vielmehr durch die Instrumente des Observatoriums in der zweiten Hälfte des Juli angekündigt worden, so daß rechtzeitig gewarnt werden konnte. Es bildete sich 12 bis 13 km von der Küste, genau südlich von Matautu, ein neuer Krater, ein 70 bis 100 m hoher Hügel mit drei Ausbruchsstellen. Am 18. und 19. August führte Linke eine Umgehung des neuen Vulkans aus. Er brach morgens von Matautu auf und vernahm von 10 Uhr ab alle 10 bis 15 Sekunden die die einzelnen Ausbrüche begleitenden Detonationen. Gegen 12 Uhr sah er den Boden mit vulkanischer Asche bedeckt und ward auf eine Lichtung aufmerksam, die das heiße Geröll hervorgebracht hatte. Anstatt der erwarteten Lava fand er heißes, fast glühendes Gestein von brauner Farbe, den „richtigen vulkanischen Schutt". Wie eine Mauer türmte er sich vor dem Beschauer auf, in dieser Form und haushoch langsam in das Tal hinabdringend; doch war von Bewegung damals kaum noch etwas zu sehen, die Trümmermasse war zumeist schon erkaltet, und nur in drei nordwärts verlaufenden Tälern fand sich noch Bewegung. Um 3 Uhr sah Linke den Krater vor sich. Die östliche Ausbruchsstelle schien die älteste zu sein, es drang hier nur Rauch heraus. Am lebhaftesten war die nördlichste in Tätigkeit, aus der wohl 200 m hoch gewaltige Steine geschleudert wurden. Von einem Lavafluß sah man nichts. Vernichtet, d. h. auf lange Zeit der Kultur entzogen, sind 6 bis 8 qkm Waldfläche. Von dem Vulkan geht nach Nord, Nordnordost und Nordnordwest ein zusammenhängendes Geröllmeer aus, das sich von den Ausbruchsstellen 3 bis 4 km nach der Küste erstreckt, von der es also noch 9 km entfernt ist. Die ausgeworfene Masse wird auf 10 Millionen Tonnen veranschlagt. Anlaß zu ernstlicher Besorgnis gibt der winzige Vulkan nicht.

Infolge wolkiger Nächte sah Linke vom Observatorium zu Apia aus den Feuerschein über Sawaii erst am 5. August. Da die Zahl der täglichen Erdbeben sich vom 2. August an plötzlich verringerte, so muß man annehmen, daß an diesem Tage bereits der erste Ausbruch stattgefunden hat. Die neuen Ausbruchsstellen liegen 25 km östlich von dem Vulkan von 1902, der aber in seiner Tätigkeit auf schwache Rauchentwickelung beschränkt geblieben ist. Bisher unverbürgt geblieben ist die Nachricht, daß während der Ausbrüche das Meer plötzlich gestiegen sei und die Wassertemperatur sich erhöht habe; danach müßte man auf ein Seebeben schließen.

— Über Haus- und Bootbau auf den Marshallinseln handelt Aug. Krämer im „Archiv für Anthropologie", N. F., Bd. III, Heft 4 unter Beigabe einer Anzahl instruktiver Abbildungen. Das Haus war ehemals ein Satteldach mit einem Dachboden; das Ganze ruhte auf vier niedrigen Pfosten, so daß man unter dem Dachboden auf der Erde gerade noch sitzen konnte. Heute sind diese Wohnhäuser fast gänzlich verschwunden, und Krämer sah nur noch eins, das 5 m lang und 4 m breit war, auf Wotja im Ailinglaplap-Atoll. Die heutigen Häuser, die auf Betreiben der Missionare hergestellt wurden, haben den Dachboden nicht mehr, während die Wände bekleidet sind. Krämer ließ sich von einem Häuptling das Modell eines jener alten Häuser anfertigen und beschreibt danach seine Konstruktion unter Hinzufügung der eingeborenen Namen für jeden Bestandteil. Größere Versammlungshäuser fand Krämer nicht. Die Dörfer liegen stets am Strande von Lagunen, Gehöft neben Gehöft, regellos unter den Kokospalmen zerstreut. Schiffahrt und Bootbau stehen auf hoher Entwickelungsstufe. Man unterscheidet drei Arten von Booten: das große Segelboot (wālap), das kleine Segelboot (döbbenüll) und das kleine Ruderboot (garagar). Von Wichtigkeit beim Bootbau ist das richtige Behauen der Planken, die sehr genau abgepaßt werden müssen, da eine Kalfatermasse nicht verwendet wird. Der Bau liegt in den Händen besonderer Handwerker. Krämer schildert ihn eingehend, auch unter Berücksichtigung der Werkzeuge. Die Boote setzen sich aus Körper, Ausleger und Takelwerk zusammen. Eigenartig ist die Form des Körpers der Segelboote; er ist luvwärts stark gekrümmt, fällt dagegen in Lee fast senkrecht ab. Die Absicht bei dieser Bauart ist nach Krämer die, daß die von Luv gegenschlagenden Wellen besser unter dem Schiff durchlaufen und daß es leewärts mehr Halt bekommt. Ausleger und Takelung bieten ebenfalls viel Charakteristisches und Praktisches. Das Segel ist dreieckig; oben befindet sich die Raa, unten der Baum, die beide in spitzem Winkel zusammentreffen, während die dritte Seite frei bleibt. Als Steuer dient ein großes Handruder. Schmuck des Segelbootes sind Büschel schwarzer Fregattvogel- oder Hühnerfedern, die an der Mastspitze und an beiden Schiffsschnäbeln angebracht sind, sowie ein dem Kürassierhelm ähnliches Holz oder Geflecht auf dem hinteren Schiffsschnabel. Das Deckhaus gleicht einem halbierten Zylinder.

— Der gegenwärtige Handel der deutschen Schutzgebiete und die Mittel zu seiner Ausdehnung — so lautet der Titel einer von A. Seidel verfaßten Schrift (Verlag von Emil Roth in Gießen, Preis 0,80 M.). Der Verfasser bespricht zunächst die augenblickliche Lage, das unbefriedigende Ergebnis einer 20jährigen Kolonialwirtschaft, und meint, wir seien hier auf einem toten Punkt angelangt. Es wird dann untersucht, woher das kommt: die Gründe sind zum Teil allgemeiner Art und liegen in unserer Kolonialpolitik und der Zurückhaltung des Kapitals, aber auch in der Beschaffenheit unserer Kolonien selbst; so sind die Hauptsäulen des Ausfuhrhandels fast durchweg Produkte des Raubbaues und deshalb der Erschöpfung ausgesetzt. Ausgenommen sind nur Kakao, Tabak und Rindvieh. Der Verfasser bespricht demnächst die Mittel zur Hebung des Handels und empfiehlt als solche erstens die Besserung der Vorbedingungen des Handels. Hierzu gehören unter anderem Belehrung des Volkes und der Kapitalisten über die Kolonien, Einführung friedlicher Zustände, Hebung des Kulturniveaus der Eingeborenen, Verbesserung der Verkehrsverhältnisse (darunter Bahnbauten), Beseitigung fremder Konkurrenz, Förderung privater Unternehmungen durch die Regierung. Ferner wird Hebung und Schutz der Urproduktion empfohlen, also Schutz gegen den Raubbau und plantagemäßiger Anbau von Kautschukpflanzen, Kokos- und Ölpalmen. Als Mittel zur Hebung der Produktion der Eingeborenen werden genannt die technische Verbesserung des Ackerbaues und die Einführung wichtiger Exportkulturen; als Mittel zur Hebung der Produktion der Weißen Kapitalwerbung für die Kultur von Kokospalmen, Kakao, Kaffee, Vanille, Agaven, Baumwolle, Tabak und Kautschuk in größtem Umfange, für Viehzuchtunternehmungen und für Bergbau. Siedelungspolitik darf nur vom Staate betrieben werden. Die Kosten für die Durchführung dieser Entwickelung werden von dem Verfasser auf einen Mehraufwand von etwa 10 Millionen Mark jährlich für acht Jahre und von je $8\frac{1}{2}$ Millionen Mark für weitere 12 Jahre berechnet.

— Über die Kolakultur auf der Pflanzung Moliwe in Kamerun werden im Septemberheft des „Tropenpflanzer" Mitteilungen veröffentlicht. Danach stehen die dort gepflanzten Kolabäume, ungefähr 60 Stück, gut und haben jetzt, nachdem sie etwa fünf Jahre alt sind, die ersten Früchte angesetzt. Es sind dort ferner kürzlich 15000 aus Agegge bei Lagos bezogene Nüsse in Saatbeeten ausgepflanzt worden, und weitere 50000 sollen noch gepflanzt werden. In Agegge pflanzt man die Kola nicht in geschlossenen Beständen, sondern in Abständen von 10 bis 15 m zwischen Kaffee oder Kakao, doch wird diese Pflanzungsweise für Moliwe nicht für angebracht gehalten, da hier größere Zwischenkulturen sich nicht rentieren und auch zu viel Arbeitslohn kosten würden. Als Schattenbaum zwischen Kakao ist die Kola nicht zu gebrauchen, weil wegen der sehr dichten Belaubung der letzteren der Kakao aus Mangel an Licht sehr bald eingehen würde. In Moliwe wird Kola nur da gepflanzt, wo Örtlichkeit oder Boden dem Kakao nicht mehr zusagen. Es ist dort eine Pflanzweite von $5\frac{1}{2}$ bis $6\frac{1}{2}$ m vorgeschlagen worden, wobei für die ersten fünf Jahre Zwischenkulturen nötig sind.

Verantwortl. Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 58. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND" UND „AUS ALLEN WELTTEILEN".

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXXXVIII. Nr. 18. BRAUNSCHWEIG. 9. November 1905.

Der Obere See in Nordamerika.

Teilweise auf Grund eigener Reisen von Prof. Dr. A. Oppel.

(Fortsetzung.)

II. Entdeckung, Besiedelung und wirtschaftliche Ausnutzung.

Das Verdienst, den Oberen See entdeckt und in seinen Umrissen festgestellt zu haben, gebührt den Franzosen, deren Missionare, Voyageurs und Coureurs de bois vom unteren St. Lorenzstrom aus ausschwärmten und bald in diese weltfernen Gegenden vordrangen, in denen bis dahin nur der Indianer als Jäger und Fischer gelebt hatte.

Die ersten Vertreter Frankreichs und zugleich Europas, die in die Nähe des „Großen Sees" oder Kitschigami, wie ihn die anwohnenden Rothäute nannten, gelangten, waren die Missionare Raymbault und Joques. Im Jahre 1641 kamen sie, von Osten her, bis zu der Stelle, wo der St. Mary's River die White Fish Bay verläßt und bald darauf die gewaltigen Stromschnellen des Sault Ste. Marie bildet. Neunzehn Jahre vergingen, bis sie in dem Jesuiten René Mesnard einen Nachfolger erhielten. Von dem Sault Ste. Marie ging er weiter westwärts durch die Halbinsel Obermichigan in Gesellschaft mehrerer anderer Reisenden; unter diesen war der Voyageur Medard Chouart, mit dem Spitznamen Sieur des Groseilliers (der „Herr von Johannisbeerstrauch"), der erste, der den Mississippi an seinem Oberlaufe auffand und später wahrscheinlich auch den Nipigon-See entdeckt hat. René Mesnard aber trennte sich von seinen Gefährten und verschwand; wahrscheinlich hatte er sich verirrt und war verhungert oder verunglückt. Günstigeren Erfolg als Mesnard hatte der Missionar Pierre Allouez, der 1665 bis zum Westende des Kitschigami vordrang und auf einer der Apostelinseln eine Station, genannt „La Pointe", anlegte.

Wenn bald darauf der Obere See von Osten aus häufig besucht wurde, so geschah es nicht um seinetwillen, sondern wegen der wichtigen Aufgaben, die sich weiter im Westen darboten. Einmal strebte man mit allen Kräften danach, sich über den Lauf des Mississippi zu vergewissern, eine Frage, um die sich hauptsächlich Männer wie Louis Jolliet, Jacques Marquette, Robert de la Salle und Louis Hennepin bemüht haben. Auf ihren Reisen westwärts berührten sie namentlich das Südufer des Oberen Sees, kamen aber gelegentlich auch nach anderen Teilen. Sodann war man gegen Ende des 17. Jahrhunderts der Meinung, daß die Großen Seen auf irgend eine Weise mit dem Stillen Ozean zusammenhängen müßten, ähnlich wie sie durch den St. Lorenzstrom mit dem Atlantischen Ozean verknüpft sind. Der Umstand, daß die Geographen und Reisenden damaliger Zeit das letztere Verhältnis sehr wohl kannten, störte sie nicht in der Annahme der Möglichkeit, daß ein Abfluß von dem Oberen See auch nach der entgegengesetzten Seite stattfinden könne. Vielmehr war es damals eine allgemein verbreitete Anschauung, daß aus einem einzigen Seebecken Abflüsse nach verschiedenen Richtungen auslaufen könnten, wie die gleichzeitigen Karten von Asien, Südamerika und Afrika auf das schlagendste beweisen. Um die Auffindung eines solchen Abflusses bemühten sich namentlich in den Jahren 1678 bis 1684 zahlreiche Voyageurs, wie Daniel Greysolon (Greyselon) du Luth, Perrot, Dupuy, La Monde und Pierre („la Taupine"), und dabei untersuchten sie auch das nördliche und nordwestliche Ufer des Sees. So durchstreifte besonders Du Luth, der durch den Namen der größten Stadt am Superior geehrt worden ist, die Gegend nach dem Nipigon-See hin. In jener Zeit wurde auch der in den Fond du Lac mündende Fluß gefunden und zu Ehren des allerchristlichsten Königs St. Louis genannt.

So oft und so weit die Missionare, Voyageurs und Coureurs de bois des 17. Jahrhunderts auch in diesen Gegenden vordrangen, so haben sie doch keinen Einfluß auf die Besiedelung ausgeübt. Sie knüpften wohl Beziehungen zu den hier wohnenden Indianerstämmen an und tauschten Pelze und Felle von ihnen ein, die sie mit nach dem Osten nahmen, z. B. hatte Groseilliers im Jahre 1600 60 Kanus mit Fellen beladen, die über den Oberen See befördert wurden. Gelegentlich wurde wohl auch ein Handelsposten angelegt, wie es 1679 durch Du Luth am Fond du Lac geschah. Aber zu einer dauernden Besiedelung kam es nicht. Dazu war die Entfernung vom St. Lorenz bei Montreal und Quebec zu groß, das Land zu unwegsam, der See wegen seiner heftigen Stürme und häufigen Nebel zu schwer zu befahren. Außerdem stand den Franzosen seit der Auffindung des Mississippitales ein viel bequemeres Gebiet zur Verfügung. Endlich aber erlahmte ihr Eifer für Entdeckung und Besiedelung im Laufe des 18. Jahrhunderts mehr und mehr, aus der Heimat wurde der Nachschub geringer, und man verwickelte sich in Europa und Amerika in kostspielige und verlustreiche Kriege. Schließlich war das Interesse der französischen Regierung für die einst glorreich entdeckten Gebiete so gering, daß sie ohne besondere Herzbeklemmung weggegeben wurden. Der Friede von 1763 brachte Kanada in die Hände der Engländer, die sich später über die Abgrenzung am Oberen See wie anderwärts mit den Vereinigten Staaten verständigten.

Wenn das Küstenbild des Oberen Sees bereits im Anfange des 18. Jahrhunderts in seinen wesentlichen Zügen feststand, so ist lange Zeit hindurch wenig zu seiner Verbesserung geschehen. Man erkennt dies durch einen Vergleich von Karten, die durch größere Zeiträume voneinander getrennt sind, z. B. der Darstellung J. B. Homanns aus dem Jahre 1716 und der Auffassung Adolf Stielers vom Jahre 1823. Auf Homanns Blatt sind u. a. die Halbinsel Keweenaw und die Isle Royale aufs deutlichste zu unterscheiden, und Stielers Leistung ragt wenig über die seines Vorgängers vor über 100 Jahren hervor. Wesentliche Fortschritte wurden erst herbeigeführt, als die beteiligten Regierungen sich der Sache annahmen. Auf Veranlassung der englischen Kolonialregierung wurde die erste genaue Vermessung durch Leutnant H. W. Bayfield in den zwanziger Jahren des vorigen Jahrhunderts vorgenommen, und an manchen Stellen ist man noch jetzt auf seine Arbeiten angewiesen. Von seiten der Vereinigten Staaten haben sich namentlich die vorzüglich ausgestattete Geological Survey in Washington und das Corps of Engineers des War Department in Detroit um den Oberen See und seine Ufergebiete bemüht. Auch die Regierungen der beteiligten Unionsstaaten haben durch ihre wissenschaftlichen und technischen Beamten mancherlei Verbesserungen und Untersuchungen ausführen lassen. Die kanadische Regierung ordnete nicht nur Vermessungen der Seeküste an, sondern betraute auch ihr geologisches Institut mit der Erforschung der Küstengebiete. Der Feststellung der Ufer und Tiefenverhältnisse und dem, was damit zusammenhängt, traten die Vereinigten Staaten erst seit kaum 50 Jahren näher. Die betreffenden Untersuchungen wurden ausgeführt von den Ingenieuroffizieren J. N. Macomb, G. G. Meade 1859, J. D. Graham 1863, W. F. Reynolds 1864 bis 1869, C. B. Comstock 1870 bis 1873, O. M. Poe 1892 bis 1895, W. L. Fisk 1891 und C. B. Sears 1892 bis 1894. Die Berichte über ihre Arbeiten sind in den Bulletins des Corps of Engineers (Detroit, Michigan) veröffentlicht. Das zuletzt erschienene (Nr. 14) enthält auch eine Liste aller offiziellen Karten über den See.

Die Untersuchung und Erforschung des Küstenlandes und seiner weiteren Umgebungen wurde von den geologischen Instituten der beteiligten Regierungen in die Hand genommen und in anerkennenswerter Weise gefördert, wenn auch noch manches zu tun und vieles nachzuprüfen bleibt. Die Leitung dieser Arbeiten sowie auch zu einem großen Teile die Ausführung wurde auf kanadischer Seite von Dr. Robert Bell besorgt, auf der Unionseite liegt sie in den Händen des bewährten Geologen Dr. van Hise. Die Ergebnisse des am Oberen See tätigen Stabes von Geographen und Geologen werden teils in den jährlichen Berichten der beteiligten Anstalten, teils in besonderen Schriften, den sog. Monographs der Geological Survey, zur Kenntnis der Fachkreise gebracht. Von den letzteren seien die folgenden hier namhaft gemacht: R. D. Irving, The copper bearing rocks of Lake Superior, 1883. R. D. Irving and C. R. van Hise, The Penokee iron bearing series of northern Wisconsin and Michigan, 1892. C. R. van Hise und W. S. Bayley, The Marquette iron bearing district of Michigan, 1895. C. K. Leith, The Mesabi iron bearing district of Minnesota, 1903. J. M. Clements, The Vermillion iron bearing district of Minnesota, 1903. Alle diese Werke sind nicht nur in splendidester Weise ausgestattet, sondern auch reichlich mit Textfiguren, Illustrationstafeln und Karten, teilweise besonderen Atlanten versehen.

Wie die genauere Erforschung des Sees und seiner Ufergebiete, so ist auch die Besiedelung durch Weiße ein Ergebnis der neuesten Zeit und keinesfalls älter als 60 Jahre. Die Ansiedler kamen von drei verschiedenen Seiten: vom Huron- und Michigan-See her, aus dem oberen Mississippitale herüber und von Osten her durch Ontario. Dieser geographischen Einteilung entspricht auch der geschichtliche Hergang. Zuerst wurde das Südufer des Sees, das zu den Staaten Michigan und Wisconsin gehört, in Angriff genommen. Hier begann die Austeilung der Ländereien, die bislang im Besitze der Indianer gewesen waren, im Jahre 1847, und die Zuzügler benutzten entweder den St. Mary's River oder auch die Straße von Mackinack. Auf der Seite von Minnesota begann man zu Anfang der 1850er Jahre, also von Westen herkommend, an den See vorzudringen, und auf dem kanadischen Gebiete wurden die ersten Anlagen erst in den 1870er Jahren gemacht, als die kanadische Pacificbahn gebaut wurde.

Zu den ältesten Siedelungen des Seeufers gehören Plätze wie Marquette in Obermichigan, Ontonagon, Ashland und Superior City in Wisconsin und Duluth in Minnesota, letzterer zugleich der volkreichste und wichtigste (Abb. 3). Der erste Weiße, der sich hier dauernd niederließ, war ein gewisser George R. Stuntz. Er errichtete auf der Halbinsel Minnesota Point einen Schiffsanleger und ein Warenlager, ein Beweis dafür, daß in der näheren und weiteren Umgebung auch noch andere Weiße vorhanden waren. Diese faßten den Gedanken, am Westende des Sees einen Ort zu gründen, und hielten die ersten Beratungen, denen 105 Personen beiwohnten, im Jahre 1855 ab. In diesem Jahre erschien auch das erste Schiff, die „Algonquin“, von Osten herkommend, am Fond du Lac. Im nächsten Jahre gab man der neuen Ansiedelung, die, dem allgemeinen Gebrauch gemäß, aus zerstreuten Holzhäusern bestand, ihren heutigen Namen nach dem französischen Voyageur, der in dieser Gegend 1679 einen Handelsposten angelegt hatte. Im Jahre 1857 wurde der neue Platz von der Minnesota-Staatsregierung als Town anerkannt und zugleich auf Minnesota Point die erste Sägemühle angelegt. 1860 gab es in Duluth und Umgebung, dem St. Louis County, 406 Einwohner. 1870 erhielt die Stadt die erste Eisenbahnverbindung mit St. Paul am Mississippi, der später acht andere nach anderen Richtungen nachgefolgt sind. 1880 hatte Duluth 3483, 1899 33115 und 1900 52969 Seelen. Jetzt dürfte sich die Einwohnerschaft auf mindestens 70000 Köpfe belaufen. Das Hauptwachstum fällt also, wie auch im übrigen Minnesota, in das neunte Dezennium des vorigen Jahrhunderts und wurde namentlich durch die Schaffung zahlreicher Eisenbahnlinien gefördert. Da das benachbarte Superior City, das in wirtschaftlicher Beziehung auf derselben Grundlage beruht wie Duluth und mit ihm in der denkbar engsten Verbindung steht, mehr als 30000 Einwohner zählt, so hat sich in kaum mehr als 30 Jahren am Westende des Oberen Sees ein Bevölkerungs- und Verkehrszentrum herausgebildet, das durchaus unseren Begriffen einer Großstadt entspricht und jedenfalls eine bedeutsame Zukunft hat.

In landschaftlicher Beziehung ist die Stadt Duluth sehr malerisch, für Handel und Verkehr ungemein günstig gelegen. Ihr Hauptfehler, durch die geographischen Verhältnisse verschuldet, ist ihre außerordentliche Länge in Verbindung mit räumlicher Knappheit für die Breitenausdehnung. Scherzhafterweise sagt man dort: „Duluth is twenty five miles long, one mile wide and half a mile high.“ Wenn diese Angaben auch gewisse Übertreibungen enthalten, so ist die Charakteristik im allgemeinen doch recht treffend. Denn die Stadt erstreckt sich am Ufer des Sees und des St. Louis River von Osten nach Westen am Fuße der früher erwähnten Anhöhe, die mit verschiedener Steilheit, überall aber mit stark ver-

springenden Felsmassen zu den beiden Gewässern abfällt. Die Hauptstraße, die Superior Street, in der Richtung von Westen nach Osten orientiert, ist sicherlich 25 km lang. Bei ihrer Anlegung mußten vielfach vorspringende Felsen weggesprengt werden, was auch in Zukunft noch an mehreren Stellen geschehen muß, wenn man gewisse Krümmungen und Unregelmäßigkeiten beseitigen will.

Die mit der Hauptverkehrsader parallel laufenden Straßen, wie auch in anderen amerikanischen Städten als Streets bezeichnet und an beiden Seiten mit Bäumen bepflanzt, ziehen sich an dem Plateauabhang in der Weise hin, daß jede folgende um ein gutes Stück — zehn und mehr Meter — höher liegt als die vorhergehende. Die achte und letzte Street befindet sich bereits auf dem Plateau reichlich 100 m über dem See. Die Streets werden von den Avenues meist im rechten Winkel geschnitten, welche sämtlich von unten nach oben gehen und häufig sehr beträchtliche Steigungen zu überwinden haben. Man hat deshalb angefangen, Seilbahnen anzulegen, welche den Verkehr an den Abhängen erleichtern sollen. Die erste derselben, die sog. Incline, befindet sich an der 7. Avenue West und erschließt bei ihrem Aufsteigen eine nach und nach umfassendere Aussicht auf den See, die Stadt, die Niederung des St. Louis River und die weitere Ferne. Wechselnde Fernsichten genießt man, wenn man auf einer der höher gelegenen Avenues entlang geht oder fährt. Eine derselben, der sog. Boulevard Drive, hat mit Recht eine gewisse Berühmtheit.

Dem allgemeinen amerikanischen Brauche zufolge ist das Straßennetz bereits fertig ausgelegt, aber noch lange nicht ausgebaut, so daß die Stadt, abseits von dem dichteren Kern in der Mitte der Hauptstraße nahe beim Bahnhofe, fast nur aus einzelnen Häusergruppen besteht, die nicht selten recht weit voneinander entfernt sind. Stände nicht ein vorzüglich entwickeltes System von elektrischen Straßenwagen zur Verfügung, so würde man, um von einem Ende der Stadt zum anderen zu kommen, sicherlich einen tüchtigen Tagemarsch benötigen, namentlich wenn man Punkte verschiedener Höhe zu berühren hätte. Ein solcher Gang würde aber touristisch lohnend sein, denn zwischen den einzelnen Häusergruppen ragen nicht nur die bekannten durch das Diluvialeis geritzten und gerundeten Felsblöcke hervor, sondern an manchen Stellen eilen auch von der Höhe in felsigen Betten muntere Bäche herab, bald einen Wasserfall, bald einen Katarakt bildend und meist von dichter Vegetation umhüllt. So wechseln modernste Kultur und ursprünglichste Urwüchsigkeit, landschaftliche Bilder von ungewöhnlichem Reiz und großer Eigenart. Die weite Grundlage aller dieser bildet der gewaltige See. Ihr rasches Emporkommen und ihre geschäftliche Prosperität, die sich in ihrem Äußern durch stattliche Geschäftshäuser, ansehnliche öffentliche Gebäude und hübsche Wohnungsreviere auf das deutlichste zu erkennen gibt, verdankt die Stadt Duluth sowohl ihrer vorzüglichen Verkehrslage als auch der Vereinigung aller der wirtschaftlichen Faktoren, welche der See mit seiner näheren und weiteren Umgebung darbietet.

Zunächst ist hervorzuheben, daß Duluth fast genau im Mittelpunkt von Nordamerika, unter Ausschluß von Mexiko, gelegen ist. Zieht man nämlich die beiden Diagonalen des nordamerikanischen Kontinents, der sich als ein unregelmäßiges Viereck darstellt, die eine von der Wurzel der Halbinsel Niederkalifornien nach der Nordostspitze der Halbinsel Labrador und die andere von Kap Prince of Wales oder Kap Barrow in Alaska nach der Halbinsel Florida, so schneiden sich beide in der Nähe von Duluth. (In Europa trifft das bekanntlich für Berlin zu!) Ferner ist es fast gleichweit von dem Stillen und Atlantischen Ozean, wie in meridionaler Richtung von dem Eismeer an der amerikanischen Nordküste (von der Hudsonbai abgesehen) und dem mexikanischen Golfe entfernt. Nur die beiden Zwillingsstädte von Minnesota, St. Paul und Minneapolis, haben eine zentralere Lage im Verhältnis zum amerikanischen Kontinent als Duluth, aber ihnen geht derjenige Vorzug ab, der letzteres für die Gegenwart und noch mehr für die Zukunft zur Geltung bringt und seine eigentliche Besonderheit ausmacht.



Abb. 3. **Getreidespeicher in Duluth.**

Duluth genießt nämlich vor den Zwillingsstädten die nicht hoch genug zu schätzende Auszeichnung, der End- und Ausgangspunkt jener auf der ganzen Erde ohne Vergleich dastehenden Binnenwasserstraße zu sein, welche vom Atlantischen Ozean aus etwa 3000 km tief in den amerikanischen Kontinent eindringt und, sich mit dem Stromgebiete des St. Lorenz deckend, fünf große Wasserbecken verbindet, deren Küstenentwickelung dem Binnenverkehr den außerordentlichsten Vorschub leistet. An und für sich war diese Wasserstraße, der auch andere junge Großstädte der Union und Kanadas, wie Toronto, Buffalo, Cleveland, Toledo, Detroit, Milwaukee und Chicago, ihre rasche, teilweise staunenswerte Entwickelung ganz oder zum großen Teile verdanken, für größere Schiffe der ganzen Länge nach in einem einzigen Zusammenhange nicht brauchbar. Denn der Niagarafluß, der den Erie- mit den Ontario-See verbindet, ist wegen der bekannten Fälle und Stromschnellen nur in seiner zweiten Hälfte, von Lewiston an, schiffbar. Der St. Clair River und der St. Clair-See, die mit dem Detroit River den Huron- und den Erie-See verknüpfen, waren ursprüng-

lich zu flach, um größere Fahrzeuge zuzulassen. Der St. Mary's River endlich, der Abfluß des Oberen zum Huron-See, schloß wegen seiner gefährlichen Stromschnellen jeden Schiffsverkehr aus und konnte nur von den dazu geeigneten Indianerbooten überwunden werden. Von Natur aus war daher nur eine brauchbare Verbindung zwischen dem Huron- und dem Michigan-See in der hinreichend tiefen Mackinackstraße gegeben, ein Umstand, der das verhältnismäßig frühe Aufkommen der Michiganufer im Verhältnis zu den Umgebungen des Oberen Sees zu einem ansehnlichen Teile erklärt.

Aber die ursprünglich vorhandenen schweren Mängel der großen Binnenseenstraße sind im Laufe des vorigen Jahrhunderts durch opferwillige Privattätigkeit und verständnisvolle Mitwirkung der beteiligten Regierungen gründlich beseitigt worden. Zuerst wurde, in den Jahren 1817 bis 1825, der Eriekanal gebaut, der der Seenstraße einen zweiten und höchst wichtigen Zugang nach dem Atlantischen Ozean bei Newyork eröffnete. Daß auf dem Eriekanal und seinen Verzweigungen das meteorgleiche Aufsteigen dieser Stadt zu einem großen Teile beruht, sei hier nur angedeutet. Sodann wurde im Jahre 1829 der Wellandkanal fertig, der die Niagarafälle umgeht und den Erie- mit dem Ontario-See, sowie weiterhin mit dem St. Lorenzstrom und dem Atlantischen Ozean in Verbindung setzt. In den 1850er Jahren wurde der erste Doppelschleusenkanal bei Ste. Marie angelegt und somit der Huron- vom Oberen See aus zugänglich. Ungefähr zu gleicher Zeit wurde die Vertiefung des St. Clair-Flusses und -Sees vorgenommen und somit der Erie-See vom Huron aus für größere Fahrzeuge erreichbar. Ferner sind durch die Vereinigung von privatem Unternehmungsgeist und öffentlicher Fürsorge vielfach Häfen vertieft oder künstlich geschaffen, die Küstengewässer vermessen und ausgelotet und mancherlei andere Verbesserungen angebracht worden. Speziell dem Oberen See mit seinen an und für sich dem Schiffsverkehr günstigen Tiefwasserküsten kam der Umstand zugute, daß in den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts der Schleusenkanal auf der Unionsseite erneuert und erweitert, daß auf der kanadischen Seite ein ganz neuer Schleusenkanal angelegt und daß das weitere Fahrwasser, abseits von den Rapids, mit allen Erfordernissen der Neuzeit in bezug auf Tiefe und Breite, Beleuchtung und Betonnung ausgestattet wurde.

So entstand auf Grund der natürlichen Voraussetzungen durch die Kunst der Ingenieure in das Innere des nordamerikanischen Kontinents eine Wasserstraße, die ihresgleichen auf Erden nicht hat und die, so bedeutend sie schon ist, doch erst im Anfang ihrer Entwickelung und Wirkung steht. Jedenfalls bildet sie eine der unentbehrlichsten Grundlagen für die weitere wirtschaftliche Entfaltung des gesamten Seengebiets, insonderheit aber auch der Uferländer des Oberen Sees. Die Vorzüge der Wasserfracht gegenüber der Eisenbahnbeförderung sind ja allgemein anerkannt. Ganz besonders aber kommen sie dann zur Geltung, wenn regelmäßig umfangreiche Gütermengen von Schwergewicht oder größerem Raumbedürfnis oder von beiden zugleich auf weite Entfernungen fortgeschafft werden sollen, ohne daß eine sonderliche Schnelligkeit gefordert wird.

Solcher Art sind aber gerade die Güter, welche über die Seen nach Duluth gebracht oder von da aus nach dem Osten und Südosten versandt werden. Es kommen dahin namentlich Steinkohlen und die Fabrikate des Ostens; verschickt werden die Erzeugnisse des Seeuferlandes und seiner Umgebungen. Für beide Zwecke ist die Stadt ausgezeichnet gelegen. Denn die Waren des Ostens, namentlich Gegenstände aus Eisen (Hardware), haben von da aus ein weites Absatzgebiet nach Westen, Norden und Süden und können von Duluth aus verhältnismäßig billig auch nach weiten Entfernungen geliefert werden, weil sie bis an ihren Versendungsplatz die Vorteile der Wasserfracht genießen. Tatsächlich befindet sich in Duluth das zweitgrößte Hardwaregeschäft der Vereinigten Staaten mit einem Gebäude, das anderwärts eine ganze Straße in Anspruch nehmen würde und dabei acht Stockwerke hoch ist.

Die Erzeugnisse der Umgebungen und des Hinterlandes von Duluth können aber auf keinem anderen Wege als auf der Seenstraße nach dem Osten und Südosten befördert werden, weil bei ihrem Schwergewicht, ihrem Raumbedürfnis und den weiten Entfernungen die Eisenbahnfracht viel zu kostspielig sein würde. Diese Erzeugnisse sind hauptsächlich Getreide und Mehl, Holz und Erz. Getreide und Mehl kommen aus den fruchtbaren Gebieten des Westens, namentlich aus den ungemein ergiebigen Tälern des Red River und des oberen Mississippi. Die Umgebungen des Sees selbst sind wegen ihrer teils steinigen, teils sumpfigen Beschaffenheit nur in geringem Maße für Getreidebau geeignet. Daran wird auch die Zukunft nichts ändern können. Größere Aussicht auf Erfolg bieten die Viehzucht und der Anbau von Kartoffeln, Kohl und Rüben.

Das Holzgeschäft (Lumbering) besteht genau so lange wie die Besiedelung. Es war die erste wirtschaftliche Ausnutzung der Uferländer des Oberen Sees, wird aber auch zuerst ein Ende nehmen. Denn, wie früher gezeigt wurde, der größere Teil der ehemals so ausgedehnten Bestände, namentlich der am meisten geschätzten und gesuchten Weiß- und Rotkiefern, ist abgeholzt oder durch Brand verwüstet, der Nachwuchs von schlagbaren Bäumen für die nächsten Dezennien ausgeschlossen. Was auf den ausgebrannten Flächen wächst, kann in den Sägemühlen nicht verarbeitet werden. Erst wenn man sich entschließen wird, eine regelrechte Forstwirtschaft auszuüben, kann man hoffen, brauchbare Bestände in gegebener Zeit zu erzielen. So wenig man sich bisher mit solchen Gedanken in den Besitzerkreisen beschäftigt, so unbedingt wird man später doch dazu übergehen müssen. Denn wenn irgendwo, ist in den Umgebungen des Oberen Sees der forstwirtschaftliche Betrieb notwendig, weil der Boden, von einzelnen begünstigten Stellen abgesehen, kaum für etwas anderes benutzbar ist. Sollte man aber die rechte Zeit verpassen, so droht das Land zur Steinwüste oder zur Gestrüppwildnis zu werden.

Augenblicklich spielt das Holzgeschäft in Duluth wie an anderen Plätzen des Seegebiets noch eine wichtige Rolle und setzt sich aus fünf Haupttätigkeiten: dem Fällen, dem Zuführen und dem Zerschneiden der Stämme, wie dem Aufstapeln und Wegführen der Schneideerzeugnisse zusammen. Das Fällen geschieht von den Holzknechten (Lumbermen), die in ihrem urwüchsigen, kraftstrotzenden, aber auch übermütigen und derben Wesen an die gleichen Erscheinungen in den Ostalpen erinnern, mit Vorliebe während des Winters, weil dann der Saftzufluß in den Bäumen am geringsten ist oder ganz aufhört und weil in dieser Jahreszeit aus später zu erörternden Gründen die Sägerei ruht und die dabei tätigen Leute anderweit beschäftigt werden müssen. Die Zufuhr der abgesägten und von den Ästen befreiten Stämme (Loge), die in der Regel 6 m lang sind, wird durch die Eisenbahn bewirkt, da die Zuflüsse des Oberen Sees entweder ein zu starkes Gefälle haben oder zu klein sind, um zum Flößen, das auf dem oberen Mississippi bis nach Minneapolis und St. Paul hin in ausgedehntem Maße betrieben wird, verwendet werden zu können. Von der Eisenbahn werden die Logs bis zu den Sägemühlen geschafft, die

am Hafen von Duluth und Superior City in unmittelbarer Nähe des Wassers liegen, und in das feuchte Element befördert, wo sie bis zur endgültigen Bestimmung schwimmen. Da aber die Küstengewässer des Oberen Sees für mindestens 4 Monate fest zufrieren, so muß für diese Zeit die Sägerei ruhen.

Das Zersägen geschieht in den Sägemühlen (Sawmills), die so viel als möglich mit selbsttätigen Maschinen versehen sind und daher während der Saison eine gewaltige Leistungsfähigkeit entfalten. Der Vorgang selbst ist lehrreich und höchst spannend zugleich. Eine solche Sawmill besteht aus einem ausgedehnten Holzplateau, das an einer Seite an das Wasser grenzt. Hier schwimmen, dicht aneinander gedrängt, die Baumstämme. Auf einem Holzgerüst vor der Mühle stehen mehrere Männer, welche die Logs mit ihrem Ende zu einer schräg in die Höhe führenden Gleitbahn leiten, wo sie in das Bereich der Dampfkraft kommen und, von dieser gezogen, aufwärts zur Plattform der Sägerei marschieren. Hier angelangt, werden sie nach der Dicke und Güte sortiert und den verschiedenen Sägeanstalten zugewiesen. Das geht so schnell, daß man den Vorgang eben mit den Augen verfolgen kann. Dabei sieht es ungemein drollig aus, wenn auf einmal, veranlaßt durch einen Arbeiter, aus der Tiefe ein plumper eiserner Klotz auftaucht und dem gerade heraufgehenden Stamme, der vielleicht 1 m im Durchschnitt hält, in seine richtige Lage klopft oder ihm ein paar tüchtige Rippenstöße versetzt, um ihn auf eine andere Gleitbahn zu bringen. Von den Sägen, deren Gestelle beständig hin und her gehen und deren jede etwa von drei Mann bedient wird, werden die Stämme zuerst zu vierseitigen Balken zurecht geschnitten, wobei das Wenden sehr rasch und exakt vor sich geht, dann in Bohlen und Bretter von verschiedener Dicke zerlegt. Diese verlassen die Sägegestelle zunächst in gerader Richtung vorwärts, fallen dabei auf ihre Breitseite und werden sortiert. Jede Gattung verfolgt ihren eigenen Weg. Die tadellosen brechen im rechten Winkel um und laufen aus der Plattform heraus auf dort bereit stehende Wagen. Die gewöhnlichen Sorten werden weggeschafft und zum Trocknen im Freien aufgestapelt, wo sie bis zu ihrer Verwendung liegen bleiben. Die besseren Sorten dagegen werden erst dann aufgeschichtet, wenn sie in einem besonderen Warmhause mittels künstlicher Hitze getrocknet worden sind. Geschähe dies nicht, so würden sie beim Lagern an den Außenseiten schwarz werden und an Verkaufswert erheblich einbüßen. Die Rindenteile, die zuerst von den Stämmen abgesägt werden, sowie die aus irgend einem Grunde aussortierten Bohlen und Bretter gehen geraden Weges ein Stück weiter, bis sie zu Stellen gelangen, wo sie zu Latten, Leisten und Schindeln zerschnitten werden. Was dazu nicht verwendet werden kann, sowie aller sonstiger Abfall marschiert langsam auf einer langsam aufsteigenden Bahn zu einem massiven, mit einer durchlochten Metallhaube versehenen Turme, wo alles verbrannt wird. Tag und Nacht glüht hier ein gewaltiges Feuer, das enorme Massen Holz zu Asche verwandelt, weil man in den Sägewerken damit nichts anfangen kann. Diese Massen aufzuspeichern, würde zu viel Raum und Arbeitslohn erfordern. Von den Abfällen der Sägemühlen werden nur die Sägespäne benutzt, und zwar zum Heizen der Dampfkessel. Früher verbrannte man auch die Abfälle nicht, sondern breitete sie auf dem tiefliegenden Lande aus oder warf sie in das seichte Wasser und die sumpfigen Stellen, um diese aufzuhöhen und dadurch brauchbaren Lagerboden zu gewinnen. Tatsächlich gibt es im Mündungsgebiete des St. Louis River ausgedehnte Strecken solchen Holzbodens.

Bei der enormen Leistungsfähigkeit der Sägereien, die jährlich Millionen von Stämmen zerschneiden, sind entsprechende Lagerflächen erforderlich, von denen aus die Fabrikate entweder unmittelbar an Verbraucher und Händler verkauft oder zur Ausfuhr gebracht werden. Letzteres geschieht in eigens für diesen Zweck gebauten Schiffen, bei denen ähnlich wie bei den sogenannten Bockschiffen auf unseren deutschen Flüssen der Laderaum in einem einzigen Zusammenhange durch die ganzen Fahrzeuge geht, während die Maschine, die Kabinen usw. an den Enden derselben angebracht sind. Die Gesamtproduktion der Sägereien im Distrikte von Duluth belief sich im Jahre 1902 auf 960,76 Millionen laufende Fuß; in Brettern, gedacht zu 20 Fuß Länge, gibt dies rund 48 Millionen Stück. Einzelne Sägereien verarbeiten täglich bis zu 5000 Stück Stämme. (Schluß folgt.)

Ein angebliches chinesisches Christusbild aus der T'ang-Zeit.

Mit 3 Abbildungen.

In seinem kürzlich veröffentlichten Buche „An Introduction to the History of Chinese Pictorial Art" bemerkt Herbert A. Giles, Professor des Chinesischen an der Universität Cambridge (England), am Ende des Vorworts, daß in seinen Illustrationen ein noch unbekanntes Bild von Christus enthalten sei, das seine Inspiration wahrscheinlich von nestorianischen Priestern empfangen habe und vom 7. Jahrhundert an in Holzschnittreproduktionen überliefert worden sei. Dieses sensationelle Bild findet sich auf S. 37 des Buches und wird auf S. 40 folgendermaßen erklärt: „Der sehr merkwürdige Holzschnitt, betitelt »Drei in Eins«, besteht aus einem Bilde von Christus und einem nestorianischen Priester, der zu seinen Füßen kniet und eine Hand zum Segen emporhält, während ein anderer Priester hinter ihm steht. Das nestorianische Christentum verschwand bald aus China und hinterließ die berühmte Steintafel in Hsi an fu als Zeugen dafür zurück, daß es den fernen Osten erreicht hatte — eine Ehre, die in Zukunft von diesem anspruchslosen Bilde geteilt werden muß, das einen weiteren Beitrag zu den frühen Porträts von Christus bildet. Drei chinesische Schriftzeichen zur Linken bedeuten »Darf nicht gerieben werden« = heilig und wurden wahrscheinlich auf Veranlassung der nestorianischen Priester eingeschaltet."

Die Quelle, aus der dieses „Christusbild" stammt, gibt Herr Giles nicht an, obwohl der Gegenstand wichtig genug wäre, daß die Quelle einer eingehenden Erörterung unterzogen wird, die naturgemäß jeder Leser erwarten würde. Und erwartet Herr Giles von seinen Lesern, daß sie seine durch nichts gestützte, durch nichts bewiesene, einfach aus der Luft gegriffene Erklärung dieses Bildes ohne weiteres hinnehmen sollen?

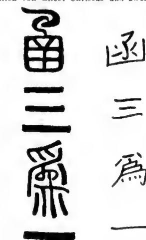
Auf den ersten Blick erkannte ich, daß das Bild einem Holzschnitt des wohlbekannten chinesischen Buches Fang shih mo pu entnommen ist, und daß es nichts anderes darstellt als die Dreiheit Confucius, Laotse und Buddha, ein in der chinesischen und japanischen Kunst häufiges Motiv, das jeder noch so ungebildete Chinese oder Japaner unzweifelhaft erkennen würde. Das Fang

shih mo pu, das ist das Tuschen-Buch des Herrn Fang, wurde 1588 herausgegeben [1]). Der Verfasser war ein berühmter Fabrikant von Tuschstücken, auf denen vermittelst gravierter Holzblöcke künstlerische Darstellungen, wie Figuren, Landschaften, Blumenstücke oder Ornamente aufgepreßt wurden. In diesem Werke publizierte er eine Sammlung der auf seinen Tuschen vorkommenden Muster zum Besten seiner kauflustigen Abnehmer. Das Buch ist nicht sehr häufig, doch habe ich in Peking mit Giles' chinesisch-englischem Wörterbuche, einen Beleg gibt, bezieht sich nur auf die Tusche und bedeutet, daß man dieses Tuschstück nicht reiben, das heißt die Tusche nicht zum Schreiben benutzen soll, wegen der verehrungswürdigen Personen auf der Darstellung; ein solches Tuschstück sollte lediglich als Kunstwerk aufbewahrt werden. Wer in aller Welt ist so mit Blindheit geschlagen, daß er in der Figur links auf Abb. 1, die Giles für Christus hält, nicht den typischen indischen Buddha erkennen würde?



Abb. 1. **Chinesischer Holzschnitt aus dem Fang shih mo pu, darstellend Buddha mit Laotse und Confucius.**
Nach der Interpretation von Giles: Christus und zwei nestorianische Priester.

einer großen Anzahl anderer illustrierten Seltenheiten ein Exemplar desselben erworben. Hier finden wir denn auf S. 2 des 3. Buches die genaue Vorlage zu dem Gilesschen „Christus", die ich in Abb. 1 nach einer Photographie reproduziere, um jedermann in die Lage zu versetzen, sich ein eigenes Urteil in der Sache zu bilden. Abb. 2 zeigt die Inschrift, die sich auf der Rückseite des Tuschstückes befand und zu lesen ist: han san weii, das heißt „(das Bild) umfaßt drei Personen, die eine Einheit bilden", was nur so zu verstehen ist, daß das Bild die Begründer und Vertreter der drei Hauptreligionen Chinas darstellt, mit der Idee, die enge einheitliche Verbindung der drei Glaubensformen in der Vorstellung und Praxis des Volkes symbolisch zum Ausdruck zu bringen. Der Ausdruck „pu k'o mo", den Giles durch „heilig" erklärt, wofür es in der ganzen chinesischen Literatur, nicht einmal in



a. Abb. 2. b.
Inschrift auf der Rückseite des Tuschstücks, auf dessen Vorderseite Abb. 1 eingraviert war.
Nat. Gr. Reproduziert nach dem Fang shih mo pu. a ist die Inschrift in altem, ornamentalem Stil, b die entsprechende moderne Schreibweise derselben Charaktere, vom Verf. hinzugefügt.

Wer sähe nicht die Tonsur des indischen Mönchs auf dem Scheitel (und hat es je, solange die Welt steht, einen Christus mit Tonsur gegeben?), wer sähe nicht die spiralischen Stirn- und Bartlocken, wer nicht das indische Mönchsgewand, alles für den Buddha charakteristische Dinge? Der „vor Christus knieende nestorianische Priester" des Herrn Giles ist Laotse, der überhaupt nicht kniet, sondern aufrecht dasteht, und der „andere Priester" hinter ihm ist Confucius!

Abb. 3 gibt eine Variante desselben Sujets wieder. Sie ist nach der Photographie eines Holzschnitts im Ch'êng shih mo yüan hergestellt, das gleichfalls eine Sammlung von Gravierungen auf Tuschstücken enthält. Das Werk muß kurz nach 1605 erschienen sein, wie sich aus den Datierungen der verschiedenen Vorreden ergibt, die zwischen 1594 und 1605 liegen. Es ist typographisch das hervorragendste Werk der chinesischen Buchdrucker- und Holzschneidekunst. Unsere Abbildung befindet sich dort in Buch III b, S. 11.

[1]) S. A. Wylie, Notes on Chinese Literature. Zweite Ausgabe, S. 146.

Die Stellung der drei Religionsvertreter ist auf diesem Bilde geändert. Buddha nimmt die Mitte ein, und seine Tonsur ist hier noch deutlicher sichtbar als auf dem vorigen Bilde. Rechts von ihm (links in der Abbildung) steht Confucius, und links von Buddha Laotse. Im vierten Hefte der japanischen Zeitschrift „Kokka“ findet man einen vorzüglichen Farbenholzschnitt, dasselbe Motiv darstellend, nach einer Malerei von Masanobu Kanô (1453 bis 1490).

Die Vorlage, die dem „Christus“ von Giles zugrunde liegt, ist nicht älter als die Mitte des 16. Jahrhunderts. Wie nun Giles dazu kommt, das Bild an das Ende des 7. Jahrhunderts hinaufzuschieben und noch vermutungsweise mit dem Namen eines Malers Yen der T'ang-Zeit zu verknüpfen, ist mir und wohl auch jedem anderen ein vollkommenes Geheimnis.

Ich habe es für meine Pflicht erachtet, diese Tatsache klarzustellen, um zu verhindern, daß sich diese angebliche große Entdeckung, die ein Londoner Verleger auf besonders gedruckten Reklamekarten in alle Welt ausposaunt hat, in die Handbücher der Kunstgeschichte einschleiche und etwa ein „Gemeingut der Wissenschaft“ werde. In seinem Vorwort bemerkt Professor Giles, daß Professor Hirth von der Columbia-Universität vor einigen Jahren ein Buch in deutscher Sprache plante, das seinen Band überflüssig gemacht hätte. Es gewährt mir großes Vergnügen, an dieser Stelle anzukündigen, daß Professor Hirths große Arbeit über die chinesische Malerei schon längst abgeschlossen und gegenwärtig im Druck ist.

New York. B. Laufer.



Abb. 3. **Chinesischer Holzschnitt aus dem Ch'êng shih mo yüan, Buddha, umgeben von Confucius und Laotse, darstellend.**
1/7 größer als das Original.

Neues über den Urmenschen von Krapina.

Von Dr. Ludwig Wilser.

Der Entdecker dieses unsere Kenntnisse von den ersten Anfängen und der frühesten Verbreitung des Menschengeschlechts wesentlich bereichernden Lebewesens, Prof. Gorjanovic-Kramberger in Agram, hat seinen verschiedenen schriftlichen (Mitteilungen der Anthropolog. Gesellsch. in Wien, Bd. 31, 2, Bd. 32, 3/4, Bd. 34, 4/5) und mündlichen Berichten (Naturforscherversammlung in Kassel 1903, Wanderversammlung der Wiener Anthropologischen Gesellschaft in Agram 1904 und Vereinigung der deutschen und österreichischen Anthropologen in Salzburg 1905) im neuesten Doppelheft der Wiener Mitteilungen (Bd. 35, 4/5) als vierten Teil einen dritten Nachtrag mit 3 Tafeln und 13 Abbildungen im Text folgen lassen. Da derselbe allerlei bemerkenswerte, die ursprüngliche Auffassung des Verfassers in mancher Hinsicht berichtigende Einzelheiten enthält, möchte ich mir, mit Bezugnahme auf meine früheren Bemerkungen (Bd. 82, S. 147 und Bd. 86, S. 399) erlauben, die Leser des Globus davon in Kenntnis zu setzen.

Im August 1903 wurden die Untersuchungen der

diluvialen Lagerstätte von Krapina zu Ende geführt und die ganzen an den Höhlenwänden und auf dem Höhlenboden noch zurückgebliebenen Schichten sorgfältig ausgehoben, so daß sich „ein genaues Bild des einstigen Höhlenraumes“ gewinnen ließ. Dabei hat sich gezeigt, daß die Fundstätte von Krapina von den beiden in Kroatien-Slavonien „gut getrennten“ und leicht unterscheidbaren Abteilungen des Diluviums, einer unteren mit Rhinoceros Merckii und geneigten Schichten und einer oberen mit dem wollhaarigen Nashorn (Rh. tichorhinus, vom Verfasser meist Rh. antiquitatis genannt) und ebenen Schichten, der ersten, älteren, angehört und ungefähr mit den ebenfalls menschliche Zähne enthaltenden Ablagerungen von Taubach gleichzeitig ist. Ob man nun, wie z. B. Lissauer, diesen erdgeschichtlichen Abschnitt in die Voreiszeit oder in die erste Zwischeneiszeit, Pencks „Günz-Mindelperiode“, verlegt, ist wissenschaftlich nicht von Belang, da die wärmeliebenden, an die Kälte nicht angepaßten Tiere, wie das haarlose Nashorn und das Nilpferd, mit denen der Mensch nachweislich zusammengelebt hat, jedenfalls aus der Zeit vor der großen Vereisung stammen, wenn sie auch da und dort den ersten Vorstoß der Gletscher überdauern und noch eine Zeitlang nach deren erstmaligem Rückzuge fortleben konnten. So erlangen „die in der Altersfrage als unsicher hingestellten Schädel“ von Neandertal und Spy, die alle „unzweifelhaft einer einzigen Gruppe, ja einer einzigen Spezies angehören“, durch die genau erforschte Fundschicht von Krapina „ihre volle wissenschaftliche Bedeutung“. Seine frühere Bezeichnung des kroatischen Urmenschen als Homo neandertalensis var. krapinensis hat jetzt, wie auch Schwalbe und andere Forscher, der Agramer Professor endgültig aufgegeben zugunsten des von mir 1897 in Braunschweig durch meinen Vortrag über „Menschenrassen und Weltgeschichte“ (ausführlich abgedruckt in der Naturwissenschaftl. Wochenschrift XIII, 1) in die Wissenschaft eingeführten naturwissenschaftlichen Namens Homo primigenius. Wie ich nachträglich erfuhr, war er auch schon vor mir gebraucht worden, und zwar von der 1902 gestorbenen, geistvollen und gelehrten Schriftstellerin Clémence Royer, aber ganz allgemein für die ältesten Menschen, nicht für eine bestimmte Rasse. Auch die von mir sofort als nicht berechtigt bezeichnete (Naturwiss. Wochenschr., N. F., II, 6 und Globus, Bd. 82, S. 147) Aufstellung einer „ultrabrachykephalen“ Abart des Neandertalmenschen hat Gorjanovic-Kramberger nun fallen lassen. Da durch später gefundene Bruchstücke die Stirn etwas vergrößert werden konnte, ergab „eine nachträgliche Korrektur“ statt eines Längenbreitenindex von 85,5 nur noch einen solchen von ungefähr 82; aber auch dieser genügt meines Erachtens nicht zur Annahme, „daß immerhin ein brachykephaler Schädeltypus für den Homo von Krapina verbleibt“, denn aus einzelnen Bruchstücken läßt sich eine solche, bei der geringsten Änderung des Längen- oder Breitenmaßes gleich einen Ausschlag von mehreren Einheiten gebende Verhältniszahl mit Sicherheit überhaupt nicht berechnen. Übrigens geben auch die nach der „Internationalen Verständigung“ vom Verfasser für die Schädel von Neandertal und Spy I und II angenommenen Indices von 79, 74 und 81 (gegen die frühere Berechnung von 73, 70 und 75) keine richtige Vorstellung vom wahren Verhältnis der Länge zur Breite; das im Bonner Provinzialmuseum ausgestellte Schädeldach des Neandertalers macht, von oben betrachtet, durchaus den Eindruck eines Langschädels. Demnach kann ich auch die Hinneigung zur „brachykephalen Hauptgruppe“ und das Schwanken der Schädelgestalt von der Brachykephalie bis zur Dolichokephalie nicht zugeben. Wohl waren, wie ich selbst früher hervorgehoben habe, vor und während der Eiszeit „die spärlichen und zerstreuten Menschenhorden sicher nur von geringer Kopfzahl, und es konnten sich daher, wie wir es bei den Großaffen noch heute beobachten, durch räumliche Sonderung leicht örtliche Spielarten bilden“, doch ist im allgemeinen die Schädelgestalt in der ältesten Zeit eine ziemlich einheitliche, und eigentliche Rundköpfe treten nicht vor der neueren Steinzeit auf. Im übrigen zeigen ja auch nach Gorjanovic-Kramberger die Schädel des Homo primigenius einen sehr übereinstimmenden Bau, „Schädeldach mehr oder weniger flach oder bauchig, Stirn fliehend mit kräftigen, vorstehenden Orbitalrändern, Hinterhaupt geknickt“. Ebenso sind die Kiefer, bei einigen in den Bereich individueller Schwankungen fallenden Verschiedenheiten, doch übereinstimmend derb und kräftig, stark prognath, kinnlos und ohne Spina interna, mit großen, zahlreiche Schmelzfalten tragenden Zähnen. Unter den Knochen des Rumpfes und der Gliedmaßen fällt das verhältnismäßig schwache, wenig gebogene, dafür aber häufig gedrehte Schlüsselbein und der schmächtige Oberarm auf. Ob uns dies aber berechtigt, mit dem Verfasser an eine neben Menschen von Mittelgröße vertretene Rasse von „Pygmäen“ zu denken, scheint mir mehr als zweifelhaft. Die Gestalt des Schlüsselbeins und die Schwäche der Armknochen läßt sich ja vielleicht „durch Aufwärtsdrehung der Arme“ (in vormenschlicher Zeit, ehe der aufrechte Gang vollständig ausgebildet war), von denen noch „keine schwere Arbeit“ gefordert wurde, erklären; in bezug auf Zwergrassen aber möchte ich mit Schwalbe und gegen Kollmann hervorheben, daß solche im Diluvium bis jetzt nicht angetroffen und am ungezwungensten als Kümmerformen späterer Rassen, durch mangelhafte Ernährung, Abschließung u. dgl. entstanden, anzusprechen sind (vgl. Schwalbes Vortrag „Über Zwergrassen — Pygmäen — und ihre Beziehungen zur Vorgeschichte der Menschen“, München. med. Wochenschrift, Nr. 28, 1905, sowie den entsprechenden Aufsatz im Globus, Bd. 88, S. 159). Die in der Fundschicht von Krapina mit stärkeren vermischten schwächeren Knochen, bei unzweifelhaften Spuren von Menschenfresserei, dürfen vielleicht so gedeutet werden, daß Weiber und Kinder einer benachbarten Horde geraubt und aufgefressen wurden. Da Gorjanovic-Kramberger selbst jetzt nur noch eine altdiluviale Rasse annimmt, die „wir nun auch Homo primigenius nennen wollen,“ so brauche ich meine, wie in der letzten Mitteilung (Bd. 86, S. 24) erwähnt, durch Toldt verstärkte Warnung, „nicht zuviel Formen des Menschen aufzustellen,“ eigentlich kaum zu wiederholen; die bis jetzt bekannten Überbleibsel des Homo primigenius sind dazu entschieden nicht zahlreich genug. Auch die angeführten Worte Schwalbes (Die Vorgeschichte des Menschen, 1904): „Bei dieser Annahme würde also die Menschenart des älteren Diluviums, der Homo primigenius, in ihren Formverhältnissen so weit variieren, daß wir berechtigt wären, schon bei dieser ältesten Menschenform von Varietäten oder Rassen zu reden“, enthalten ja nur eine bedingte Anerkennung etwaiger Spielarten oder Unterrassen von Homo primigenius: wenn — dann.

Als Linné vor nahezu zwei Jahrhunderten dem Menschengeschlecht den in der Naturwissenschaft eingebürgerten Namen Homo sapiens beilegte, wußte man noch nichts von ausgestorbenen Vorgängern desselben, dachte man nicht im entferntesten daran, daß solche einmal gefunden werden könnten. Dieser Ausdruck bezeichnet also nur den jetzt lebenden Menschen, Homo sapiens ist gleichbedeutend mit Homo recens, und wenn daher der Agramer Forscher den vom „altdiluvialen“

unterschiedenen jüngeren „Lößmenschen" Homo sapiens fossilis nennt, so enthält dieser Name einen Widerspruch in sich selbst. Zweckmäßiger und den Tatsachen entsprechender ist es, den ausgestorbenen Menschen als Homo fossilis dem lebenden Homo recens gegenüberzustellen. Im Jahre 1897 hatte ich mit der Bezeichnung Homo primigenius noch einen etwas weiteren Begriff, etwa im Sinne von Homo fossilis, verbunden; neuere, wichtige und überraschende Funde, insbesondere auch der von Krapina, ließen eine schärfere Unterscheidung, eine weitere Einschränkung geboten erscheinen. Jetzt verstehe ich unter Homo primigenius nur noch die durch die Funde von Neandertal, Spy, Krapina, La Naulette, Malarnaud, d'Arcy, Ochos und Schipka bekundete, zu Anfang der Eiszeit in der Mitte unseres Weltteils von Belgien bis nach Kroatien verbreitete, ältestbekannte Menschenrasse. Einzelne Anthropologen, z. B. Lapouge, betrachten sie gar nicht als menschliche, sondern als vormenschliche Rasse und rechnen sie zu den Pithecanthropen, doch geben ihr der zweifellos aufrechte Gang, der beträchtliche Schädelraum, die erheblich verkürzten Kiefer ein entschiedenes Anrecht auf die Bezeichnung „Mensch". Im Gegensatz zu solchen Auffassungen könnte man, wie ich vorgeschlagen habe, ein zwar nicht durch Knochenfunde bezeugtes, aber mehrfach von vorgeschichtlichen Künstlern abgebildetes Wesen (Knochenscheibe und durchbohrter Stab von Mas-d'Azil, Piette in L'Anthropologie XIV, p. 531 und XV, p. 141, Wandbilder aus der Höhle von Altamira) Pithecanthropus europaeus nennen. Daß diese merkwürdigen Bildnisse nur ein Spiel der Einbildungskraft sein oder Menschen mit Tiermasken darstellen sollen, wird dadurch unwahrscheinlich, daß die künstlerisch am höchsten stehende Knochenscheibe ein halb tierisches, halb menschliches Wesen erkennen läßt, das Zug für Zug der Schilderung entspricht, wie ich sie, ohne damals dies vorgeschichtliche Kunstwerk zu kennen, 1903 auf der Naturforscherversammlung in Kassel aus rein wissenschaftlichen Erwägungen für die gemeinsamen Vorfahren der Großaffen und Menschen entworfen hatte. Auf die Frage: „Was für Menschen aber waren die Künstler?" am Schlusse eines die Wandmalereien von Altamira behandelnden Aufsatzes in der Zeitschrift Umschau IX, 37, antworte ich: Menschen der Rasse von Cro-Magnon, Homo priscus. Von der größten Bedeutung aber für die Herkunft des Menschen und seiner halbtierischen Vorfahren ist der Umstand, daß die Gebeine des Homo primigenius und die bildlichen Darstellungen des Pithecanthropus europaeus sämtlich in unserem eigenen Weltteil gefunden worden sind. Mit vollem Recht schreibt der Paläontologe Boule in einem kurzen, aber inhaltreichen und den Nagel auf den Kopf treffenden Aufsatz (L'Anthropologie XVI, 3) über die vielbesprochene Streitfrage der Eolithen: „Es gibt keinen Beweis dafür, daß die Entwickelung des Menschengeschlechts auf unserem Boden sich vollzogen hat. Es ist sehr wohl möglich, daß der Mensch im Anfang der Quartärzeit plötzlich in unseren Gegenden erschienen ist, gleichzeitig mit einer wesentlich von der letzten des Pliocäns verschiedenen Tierwelt." Ganz gewiß, aber das erwähnte Vorkommen in Europa spricht dafür, daß, wenn man eines Tages die Spuren des Tertiärmenschen auf „irgend einem Flecke des Erdballes finden wird", dieser nicht weit von unserem Weltteil entfernt sein kann.

Die Funde fossiler Überbleibsel von Urnegern in Europa (vgl. meinen betr. Aufsatz im Globus, Bd. 87, S. 45) haben mich veranlaßt, neben die Rasse des Homo primigenius die des Homo niger var. primigenia zu stellen, nach Lapouge (Die Rassengeschichte der französischen Nation, Pol.-anthr. Revue IV, 1) die älteste Menschenrasse überhaupt, H. Grimaldii. Den „Lößmenschen", bezeugt durch die fossilen Gebeine von Galley-Hill, Denise, Chancelade, Langerie, Goyet, Brünn, Brüx (vgl. Schwalbes Ausführungen auf der Salzburger Anthropologenversammlung), Predmost, Brod, Vukovar, der wegen des größeren Schädelraumes auf einer etwas höheren Entwickelungsstufe steht, aber auch „noch gewichtige Anklänge an den altdiluvialen Menschen" erkennen läßt, hatte ich später als Homo mediterraneus var. prisca von Homo primigenius abgetrennt. Nach dem heutigen Stande unseres Wissens scheint mir auch hier eine genauere Unterscheidung angezeigt; ich rechne demnach die genannten ältesten Funde dieser mit der jetztlebenden Mittelmeerrasse verwandten Menschenart mit zu Homo fossilis und nenne sie Homo mediterraneus var. primigenia.

Die jüngeren Rassen, obwohl zum Teil noch der paläolithischen Zeit angehörend, zeigen schon so große Ähnlichkeit mit dem lebenden Menschen, daß ich sie, obwohl manche Übergänge und Bindeglieder nicht zu verkennen sind, nicht mehr zu den fossilen zähle, sondern nur durch das Beiwort priscus als älteste Vertreter des neuzeitlichen Menschen, Homo sapiens oder recens, bezeichne. Dazu gehört vor allem die hochentwickelte und reichbegabte Rasse von Cro-Magnon, Homo priscus, die Stammrasse des nordeuropäischen Homo europaeus, und die Rasse von Beaumes Chandes, Homo mediterraneus var. prisca, die Stammrasse des heute in Südeuropa und um das Mittelmeer lebenden Menschen, Homo mediterraneus var. recens. Nach der neuesten Veröffentlichung und genaueren Abbildung von Weinberg (Der Schädel von Woisek, Sitzungsber. der Naturforsch. Gesellsch. von Dorpat, XIV, 1) ist wohl auch dieser in Nordosteuropa gefundene steinzeitliche Schädel zu Homo mediterraneus var. prisca zu rechnen, welche Rasse demnach in vorgeschichtlichen Zeiten, besonders vor den Wanderungen des Homo europaeus eine viel größere Verbreitung, auch im Norden unseres Weltteils, gehabt haben muß (vgl. meinen kleinen Aufsatz über diese Rasse Bd. 85, S. 311 des Globus).

Herr Professor Gorjanovic-Kramberger hat sich — um nicht mißverstanden zu werden, möchte ich damit schließen — durch die Entdeckung des Urmenschen von Krapina die Glückwünsche aller beteiligten Forscher, durch die sorgfältige Bearbeitung dieses für die Urgeschichte der Menschheit so wichtigen Fundes den Dank der Wissenschaft verdient.

Altmexikanische Muschelzierate in durchbrochener Arbeit.

Von Dr. Walter Lehmann. Berlin.

Unter den Neuerwerbungen des Königl. Museums für Völkerkunde zu Berlin befindet sich ein höchst bemerkenswertes Stück (Nr. IV, Ca. 26082), das zusammen mit der prächtigen peruanischen Sammlung Bolivars in die amerikanische Abteilung gelangte. Es soll aus Tampico (Grenze der Staaten Tamaulipas und Vera Cruz), also aus dem Gebiete der den Maya verwandten Huaxteken stammen. Wieweit aber diese Ortsangabe zuverlässig

ist, soll hier nicht untersucht werden. So viel steht jedoch fest, daß der Gegenstand mexikanischen Ursprungs im weitesten Sinne des Wortes ist.

Es handelt sich (s. Abb. 1) um ein $19\frac{1}{4}$ cm langes, bis 10 cm breites, 3 bis 4 mm dickes, schaufelförmiges Stück eines großen, hellrötlich-gelblichen Meerschneckengehäuses (vielleicht Busycon perversum?). Von der Seite gesehen ist die Schale ungefähr in der Mitte eingeknickt, so daß in der Ansicht von vorn der untere, sich verjüngende Teil mehr vorspringt als der obere breite. Von letzterem ist leider ein dreieckiges Stück abgebrochen. Soweit die Schale erhalten ist, weist sie 37 Durchbrechungen verschiedener, zum Teil kreisrunder Form auf, die in der Zeichnung von mir schwarz wiedergegeben sind. Zwei dieser Durchbohrungen nahe dem oberen Rande, denen zwei andere auf dem abgebrochenen Stück entsprochen haben müssen, dienten dazu, das Stück an einer Schnur aufzuhängen. Vermutlich wurde es so als Mittelstück einer Halskette über der Brust getragen.

Der innere Teil der Schale enthält nun in einem trapezförmigen Felde reiche figürliche Darstellungen, die in die Perlmutterschicht der Schale eingeritzt sind, während ein Teil der Konturen noch in durchbrochener Arbeit gefertigt ist.

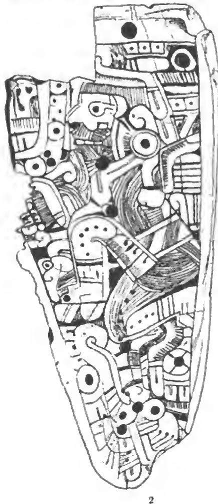
Die ungemein interessanten, auf den ersten Blick etwas verworrenen Szenen lösen sich bei näherer Betrachtung in folgende Details auf:

Zu unterst auf einer Linie, von deren Mitte eine Art Federschmuck nach abwärts sich erstreckt, stehen zwei mit Hüftentüchern versehene menschliche Figuren. Ihre Köpfe scheinen abgeschlagen zu sein; an ihrer Stelle winden sich, einander verschlingend, zwei Schlangen empor. Beide Schlangenleiber zeigen die charakteristischen Spiegel (tezcatl), wie sie häufig in den Bilderschriften begegnen. Von der menschlichen Figur links geht eine Schlange aus, deren Leib außerdem noch kreuzweise schraffiert ist.

Oberhalb der Verschlingungsstelle umgeben die nunmehr nach den Seitenrändern ausweichenden Schlangen ein horizontal liegendes, länglich rechteckiges Feld, in dem fast hieroglyphenartig der Kopf einer Schlange mit konventioneller Zeichnung der Augenbraue und Zunge dargestellt ist. Über diesem Rechteck steht in der Mitte



1



2

Abb. 1. **Muschelzierat aus Tampico.**
Mus. f. Völkerk., Berlin, Slg. Bolivar, Nr. IV Ca 26082.

Abb. 2. **Muschelzierat aus dem Staat Guerrero.**
Field Columbian Museum. Nach W. H. Holmes, Shell Ornaments from Kentucky and Mexico.

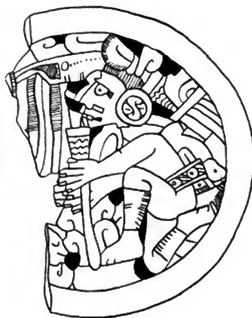
der ganzen Szene eine männliche Figur, vielleicht ein Priester. Auffallend an ihr ist das lang herabfallende Kopfhaar. Über dem Scheitel befindet sich nach links und rechts hin ein Federschmuck. Das Ohr trägt eine Scheibe mit Schleife. Um den Hals scheint eine Kette zu hängen. Unter dem linken Arm hält die Person einen Kultgegenstand, sei es einen Besen oder grüne Zweige (acxoyatl), Binsen oder Federn; in der linken Hand das Kasteiungsinstrument, den spitzen Knochendolch (omitl), in der rechten eine Tasche (für Tabak oder Räucherwerk). Ein über den linken Schlangenleib herüberragender Gegenstand ist vielleicht ein Opfermesser. Der Mund der Figur ist schraffiert; die Nase zeigt einen kleinen, pfeilartigen Stab (yaca-mitl).

Seitlich und ein wenig oberhalb dieser Figur gewahrt

Beide Figuren würden dann auf die Hauptfigur hinweisen, welche die Mitte des oberen Teiles einnimmt. Es ist dies eine hockende, gleichsam thronende Figur, deren Kopf eine Art Tuch zu bedecken scheint. Darüber erhebt sich nach links und rechts ein Federschmuck, der links einige Ähnlichkeit mit dem Kriegerschmuck (aztaxelli) besitzt. In der Nase steckt ein sehr deutlicher Pfeilschmuck, im Ohr eine Scheibe mit einem herabhängenden platten Gebilde. Um den Hals liegt eine Kette großer Edelsteinperlen (chalchiuh cozcatl). Ein Nackenfederschmuck scheint weiter rechts hin noch erkennbar zu sein und darunter am Rücken vielleicht ein Schild (chimalli) mit Speerbündel (otlanamitl). Der eine, am oberen Teile schraffierte Arm ist nach der linken, über dem Schlangenrachen stehenden Figur hin



3



4

Abb. 3. **Muschelscheibe aus Morelia.**
Chicago, Reyerson Collection. Nach Thruston, Antiquities of Tenessee, 1897, Abb. 251.
Abb. 4. **Muschelscheibe aus Tuxpan, Vera Cruz.**
Am. Museum of Nat. History, New York. Nach Saville, Bull. of Am. Mus. Nat. Hist., New York, vol. VIII, S. 100.

man die Köpfe der mit Federschmuck gezierten Schlangen. Charakteristisch ist auch hier wieder die konventionell behandelte Augenbrauenvolute. Der Rachen ist horizontal aufgeklappt; die Nasenspitze der linken Schlange ist nach links, die der anderen Schlange nach rechts gerichtet.

Oberhalb dieses Rachens ist links oben eine Figur zu sehen, deren Beine in den Rachen hineinragen, so daß es schwer zu sagen ist, ob die Figur von der Schlange verschluckt wird oder aus ihrem Rachen emporsteigt. Die Figur selbst hat einen pfeilartigen Nasenschmuck (yaca-mitl) und eine runde Ohrscheibe (nacaz-nacochtli). Auf dem Haupte neigt sich nach rechts herab ein Federschmuck. Die beiden Arme sind mit den Händen in halber Körperhöhe nach rechts herübergerichtet. Offenbar befand sich auf der rechten Seite eine ganz entsprechende, nach links hin gerichtete Figur, die über dem Rachen der linken Schlange stehen müßte — leider aber ist dieser Teil abgebrochen.

erhoben. Was aber die Hauptfigur vor allem auszeichnet, ist eine Sonnenscheibe, in deren Mitte sie sitzt, ähnlich — nur viel roher im Stil — der bekannten Darstellung auf dem A. v. Humboldtschen, sogenannten „Kalenderstein“.

Der Rand dieser halben Sonnenscheibe ist von drei Sonnenstrahlen durchbrochen.

Es ist wohl nicht zu kühn, wenn man daher die Hauptfigur als Sonnengott anspricht. Hinsichtlich der anderen Darstellungen aber möchte ich mich einer bestimmten Deutung enthalten. Nur so viel kann vielleicht noch gesagt werden, daß die mittelste Figur eine mit Kultgeräten ausgestattete, mit Kulthandlungen beschäftigte Person, also wohl ein Priester sei. Die der Schlange entsteigende Gestalt wäre vielleicht als Opfer aufzufassen.

Die Vorstellung, daß aus dem Hals eines Menschenleibes Schlangen hervorwachsen, war zweifellos den Mexikanern geläufig; ich erinnere nur an das Kolossalstandbild der Göttin Coatl icue, aus deren Halsstumpf zwei

Schlangenköpfe hervorkommen [1]), ähnlich der die Itzpapalotl begleitenden Figur im Tonalamatl Aubin, Blatt 15. Auch im Kodex Nuttall (Blatt 36) scheint mir eine ähnliche Idee vorzuliegen, da man hier aus dem Rumpf einer menschlichen Gestalt eine große phantastische Schlange, nach Art eines Xiuhcouatl gezeichnet, hervorkommen sieht.

Doch genug mit diesen Vermutungen!

Das beschriebene Berliner Stück steht nun bemerkenswerterweise nicht allein da. Es gibt dazu eine ausgesprochene Parallele, sowie zwei (dem Inhalt des Dargestellten nach zu urteilen) ferner stehende Objekte, die ich zum besseren Vergleich alle hier noch einmal gezeichnet habe.

Holmes [2]) veröffentlichte unlängst ein 16,5 cm hohes „shell gorget" (s. Abb. 2), das angeblich aus dem Staat Guerrero stammt und sich jetzt im Field Columbian Museum befindet.

Das sehr merkwürdige Stück zeigt eine menschliche Figur, die am Leib und an den Schenkeln längsgestreift ist und Adlerdaunen am linken Bein aufweist. Die linke Hand hält einen nicht genau bestimmbaren Gegenstand, die rechte ist teilweise abgebrochen. Die Haltung der Figur ist die, als entstiege sie einem unter ihr befindlichen Schlangenrachen. Ein Teil des mit Spiegeln besetzten Schlangenleibes ist links oben, seitlich des Kopfes der Figur deutlich sichtbar. Vorausgesetzt, daß die Körperstreifung nicht rein dekorativ ist, so könnte man hier an die mexikanische Sitte, die Opfer zu „streifen" (uauana) denken. Für diese Opferhypothese würden auch die Adlerdaunen, mit denen man in Mexiko die Kriegsgefangenen und Opfer beklebte (potonilia), sprechen.

Die beiden anderen Muschelzierate sind äußerlich zwar erheblich verschieden, aber im Stile sicher den beiden erwähnten nahe verwandt. Sie sind zunächst beide kreisrund.

Die eine, jetzt in der Reyerson Collektion in Chicago befindliche (s. Abb. 3) soll aus Morelia, d. h. aus Michoacan stammen [3]).

Die Figur zeigt Wadenumwickelungen und eine ähnliche Beinhaltung wie das von Holmes abgebildete Stück. Das Gesicht ist durch eine Zickzacklinie über der Wangenmitte ausgezeichnet. Am Nacken scheint ein fächerartiger Federschmuck befestigt zu sein. Die linke Hand hält anscheinend eine Waffe (Axt?).

Die andere kreisrunde, 6,8 cm hohe Muschelscheibe (s. Abb. 4) wurde im Winter 1899/1900 bei Tuxpan im Staate Vera Cruz gefunden und ist jetzt in der Sammlung des American Museum of Natural History in New York. Sie stellt zweifellos, wie Saville [4]) schon bemerkt, eine auf dem rechten Beine niederkauernde Person dar, die Feuer mit einem Rohrschaft erbohrt; deutlich sind die unten aufsteigenden Rauchwolken erkennbar. Die Figur hat im übrigen dieselben Wadenumwickelungen wie die des vorher beschriebenen Stückes. Bemerkenswert ist noch ein großer Adlerdaunenball auf dem Kopfe und eine Ohrscheibe mit einem Muster, in dem man wohl kaum, wie Saville es möchte, ein Svastika zu erblicken hat. Auch Savilles Vergleich der Gesamtdarstellung mit einer Feuer bohrenden Figur im Kodex Tro ist etwas willkürlich, da man ebensogut eine Menge anderer feuerbohrender Personen aus mexikanischen und mixteko-tzapotekischen Bilderschriften zum Vergleich herbeiziehen könnte.

Richtig aber ist, daß alle die erwähnten vier Objekte, besonders aber die letzten beiden kreisrunden Muschelscheiben im Stil an jene interessanten Funde erinnern, die man im Mississippi- und Missourigebiet durch Ausgrabungen gemacht hat [5]). Doch muß man vorsichtig genug sein, hieraus keine übereilten und definitiven Schlüsse auf etwaige Verwandtschaft zwischen den Bewohnern des alten Mexiko und des Mississippigebietes ziehen zu wollen, wie es besonders Holmes [6]) und Thruston zu tun geneigt sind.

Um hier ein entscheidendes Urteil fällen zu können, bedarf es eines bei weitem größeren Materials. Hoffentlich gelingt es, noch mehr als die hier abgebildeten Stücke in Mexiko zutage zu fördern, wodurch aller Wahrscheinlichkeit nach die Deutung dieser eigenartigen Muschelzierate wesentlich gefördert werden würde!

[1]) Abbildung vgl. Seler, Ges. Abhdlg. II, S. 787.

[2]) s. W. H. Holmes, „Shell Ornaments from Kentucky and Mexico". Smithsonian Miscellaneous Collections. Volume 45, Nr. 1426, Washington, 9. Dezember 1903.

[3]) Vgl. F. Starr, „A Shell Gorget from Mexico". Proceedings Davenport Academy, Vol. VI, p. 173—178. Gates P. Thruston, „The Antiquities of Tenessee and the Adjacent States", II Edit. Cincinnati 1897. Chapter IX, p. 352b (Abb. 251).

[4]) S. Marshall H. Saville, „A Shell Gorget from Huazteca, Mexico". Bulletin of the American Museum of Natural History New York, Vol. VIII, p. 99 ff.

[5]) Vgl. Holmes, Second Annual Report of the Bureau of Ethnology. Anderson, Cincinnati Quarterly Journal of Science, 1875 (October). Ferner Cyrus Thomas in Fifth Annual Report of the Bureau of Ethnology. Colonel Wilsons Aufsatz über das Svastika, Report of the National Museum for 1894, p. 881 ff. etc.

[6]) So sagt Holmes (l. c.) bezüglich der Missouri-Muschelobjekte: „So close and striking are the resemblances that accident can not account for them, and we are forced to the conclusion that it must be the offspring of the same beliefs and customs, and the same culture as the art of Mexico".

Seiners Reisen zwischen Sambesi und Okavango.

Redakteur Franz Seiner aus Graz, bekannt durch seine Wanderungen in Deutsch-Südwestafrika und seine Veröffentlichungen darüber, hatte sich im Mai d. J. von neuem nach Südafrika begeben, um das interessante Gebiet zwischen Schescheke am Sambesi und dem unteren Okavango zu erforschen. Er begab sich über Beira und Bulawayo nach Schescheke, um von den Katima-Molilofallen des Sambesi westwärts vorzudringen, doch scheiterte dieser erste, im Juli unternommene Versuch. Glücklicher war Seiner bei seinem zweiten Versuch, der einen schönen Erfolg darstellt. Er schreibt uns darüber unter dem 30. September aus Bulawayo, von wo er sich nach Europa zurückzubegeben gedachte, unter anderem folgendes:

Am 28. Juli reiste ich von Schescheke zum zweiten Male ab (mit Böten) und erreichte, am 1. August von den Katima-Molilofällen abmarschierend, nach einem beschwerlichen, vielfach durch wasserarmen, dichten Dornbuschwald in westsüdwestlicher Richtung führenden Marsche Singenda am Lubienga, südöstlich von Sambala, welche Route durch eine geographische terra incognita führt. Von hier marschierte ich längs des östlichen, dann längs des westlichen Ufers des Maschi (Kuando) nach Kaünga, dem Hauptorte der Maho am Maschi, der an der Stelle von Schulz' Matambanja zu liegen scheint, und den ich am 14. August erreichte. Meine weitere Route bis Andara liegt südlicher als jene Dr. Schulz' und führt ebenfalls durch geographisch unbekanntes Land. Am 25. August erreichte ich Andara, und am 28. August trat ich längs des Okavango den Rückmarsch an. Von Libebe Niana an, wo sich der Okavango in den Tauche und Selinda teilt, wurde der Marsch längs des letzteren, und zwar abwechselnd auf dem Rande des Mabulaplateaus und in den Sumpfebenen fortgesetzt und am 5. September das große Mambukuschudorf Kangara erreicht. Bei dem Mambukuschudorfe Gakuba verließ ich die Selindasümpfe und drang in dem bis auf einige kleine Pfannen wasserlosen Bette des Mutatel, durch den der Selinda in der Regenzeit noch große Wassermassen zum Linjanti sendet, nach Osten weiter und kam am 11. September bei dem Majéidorfe Matschama an das Knie des Linjanti.

Am 14. September setzte ich südlich von Muniambania über den Linjanti und kam, wieder auf einer neuen Route in ostnordöstlicher Richtung marschierend, am 20. September südöstlich von Katongo an den Sambesi, worauf ich am 22. September mit Boot in Schescheke eintraf.

Die Ergebnisse der Expedition sind kurz folgende: 1. Vollständige Erkundung der im deutschen Mabulafeld—Sambesigebiete und in den angrenzenden englischen und portugiesischen Distrikten herrschenden politischen Verhältnisse; 2. Erkundung der topographischen Verhältnisse in dem Gebiete zwischen Sambala—Muniambania am Maschi (Kuando) und der Weglinie Mamili—Katongo, sowie in dem von der Route durchzogenen Teile des Mabulafeldes; 3. Feststellung, daß von Kangara am Selinda eine von Bamangwatojägern längs einer Reihe stets wasserhaltiger Pfannen angelegte gute Wagenstraße nordwärts in das deutsche Mabulafeld führt. Diese Straße ist durch Fußpfade mit dem Mambukuschudorfe Likoma am Lujana und dem Majeidorfe Siambisso am Maschi südlich von Majnni verbunden. An und unweit dieser Straße liegen im deutschen Mabulafelde fünf Mambukuschudörfer; 4. Feststellung, daß der Selinda vom ungeteilten Okavango abgeht und den bisher fälschlich als Selinda bezeichneten Mutatei zum Linjanti sendet; 5. Eine Mineraliensammlung, eine Insektensammlung und 270 photographische Aufnahmen; zwei umfangreiche, mühsam angelegte Pflanzensammlungen wurden bei einem Grasbrande am Selinda vernichtet. Seiner.

Bücherschau.

Kapitän W. Sachse, Das Wiederauffinden der Bouvetinsel durch die deutsche Tiefsee-Expedition. 34 Seiten. Mit neun Tafeln und einer Textabbildung. („Wissensch. Ergebnisse d. deutsch. Tiefsee-Expedition auf dem Dampfer »Valdivia« 1898 bis 1899", 10 Bd., Lief. 1.) Jena, Gustav Fischer, 1905. 18 M.

In diesem Heft wird ein interessantes geographisches Ergebnis der „Valdivia"-Expedition behandelt: das Wiederauffinden und die endliche Festlegung der Bouvetinsel am 25. November 1898. Die Insel ist nach ihrem Entdecker, dem französischen Seeoffizier de Lozier-Bouvet, benannt, der, im Auftrage der „Compagnie des Indes" auf einer Fahrt zur Entdeckung des fabelhaften Südlandes begriffen, südlich vom Kap angeblich unter 12° östl. L. und 54° südl. Br. am 1. Januar 1739 ein neues Land, von ihm Kap Circoncision genannt, gefunden hatte. Nebeliges Wetter hinderte Bouvet, über die Art dieser Entdeckung, ob Insel, ob Festland, Gewißheit zu erlangen, und der schlechte Gesundheitszustand seiner Mannschaft und andere widrige Verhältnisse zwangen ihn, nach dem Kap zu gehen; doch nahm er an, er habe wirklich einen hervorspringenden Punkt des gesuchten Südlandes gefunden. Mit einer Wiedergabe des Reiseberichtes Bouvets beginnt Sachses Darstellung. Dann stellt er die Ortsbestimmungen zusammen, die an Bord der beiden Schiffe Bouvets für das Kap Circoncision gemacht worden sind, woraus sich eine Differenz von fast zwei Längengraden ergibt. Der Verfasser bespricht hierauf Cooks vergeblichen Versuch von 1775, Bouvets Land wieder aufzufinden, und die späteren Fahrten. Der Engländer Lindsay war im Oktober 1808 der erste, der das Kap Circoncision von neuem sichtete, das einer Insel angehören mußte. Es folgte im Dezember 1825 Norris, der die Insel Liverpoolinsel nannte und nordöstlich davon noch ein zweites Eiland, die Thompsoninsel, gesehen zu haben glaubte. Schließlich haben im März 1843 und im Januar 1846 J. C. Roß bzw. der englische Marineoffizier Moore in jener Gegend nach einer Insel gesucht, aber nichts gefunden, so daß die Annahme entstand, das vulkanische Eiland sei versunken. Sachse schildert hierauf das Ergebnis der „Valdivia", die die Existenz der Insel, der nach ihrem Entdecker der Name Bouvet zukommt, bestätigt und ihre Position festgelegt hat. Danach liegt sie westlicher, als alle die früheren Seefahrer angeben, nämlich unter 54° 26' südl. Br. und 3° 24' östl. L. Zum Schluß wird die Frage untersucht und verneint, ob man von einer Bouvetgruppe mit mehreren Inseln sprechen kann; es sind vielmehr Kap Circoncision, Lindsay-, Liverpool- und Bouvetinsel identisch. Ob und wo die Thompsoninsel existiert, ist fraglich. Die Tafeln enthalten Karten und Ansichten von der Insel aus älterer Zeit und nach den Aufnahmen und Photographien der „Valdivia". Übrigens hat die Insel noch niemand betreten, und man weiß auch sonst nicht viel über sie, da gewöhnlich dichter Nebel die höheren Teile umhüllt. Jedenfalls aber steigen ihre Küsten zu einem Kraterkegel empor. S.

Dr. G. Schlauch, Sachsen im Sprichwort. Leipzig, G. Schönfeld, 1905.

Die kleine Schrift erschien in den von Prof. Mogk herausgegebenen Beiträgen zur Volkskunde. Zu begrüßen ist es, daß sie sich nicht auf das alte eigentliche Sachsen einläßt, sondern die Meißnischen Lande allein berücksichtigt, die erst seit 1422 den Namen Sachsen führen. Und da hat der Verfasser einen überreichen Stoff zusammengetragen, welcher sprichwörtlich uns Auskunft gibt über Geschichte, Charakter, Sitte und Gebrauch der heutigen Sachsen, stets mit genauer Quellenangabe und geschichtlichen Erläuterungen. So erfahren wir auch ganz richtig, daß der bekannte Spruch „In Sachsen, wo die schönen Mädchen wachsen" sich nicht auf das heutige Sachsen, sondern auf das alte Niedersachsen bezieht. Die Schrift behandelt zuerst das ganze Land und geht dann auf die einzelnen Städte über, soweit sie im Sprichwort vorkommen, wobei Leipzig besonders reich bedacht ist. Auch die Wendei in ihren sprichwörtlichen Neckereien zwischen Deutschen und Sorben findet ihre Stelle in dem Werkchen, das vorbildlich für andere deutsche Landschaften sein kann. A.

Prof. Dr. S. Günther, Varenius. 218 Seiten. (4. Bd. der „Klassiker der Naturwissenschaften", herausgegeben von Lothar Brieger-Wasservogel.) Leipzig, Theodor Thomas, o. J. (1905).

Mit gewohnter Gründlichkeit und Sachkenntnis hat Günther die Aufgabe gelöst, dem unglücklichen, zeit seines Lebens von Not und Sorgen verfolgten deutschen Geographen Varenius ein Denkmal zu setzen; dem Geographen Varenius; denn als solcher hat er trotz seiner mathematischen, physikalischen und medizinischen Vorbildung zu gelten. Nach einem Überblick über den Stand der Erdkunde und Naturwissenschaften am Beginn des 17. Jahrhunderts wird über die äußeren Lebensschicksale Varenius' berichtet. Man weiß nur sehr wenig über sie, ja man weiß nicht einmal mit völliger Gewißheit das Geburts- und das Todesjahr. Günther nimmt unter Erwägung aller in Betracht kommenden Verhältnisse an, daß Varenius 1621 oder 1622 in Hitzacker geboren und höchstwahrscheinlich schon bald nach Erscheinen seines Hauptwerkes, der „Geographia Generalis", d. h. noch 1650 gestorben ist. Seine rege literarische Tätigkeit drängt sich auf die letzten zwei oder drei Jahre vor dem Tode zusammen. Es folgt eine Besprechung von Varenius' hinterlassenen Schriften: zunächst seiner Beschreibung Japans mit dem Anhange über Siam und seiner Arbeit über die japanische Religion. „Die Japanbeschreibung", sagt Günther, „wollte und sollte . . . kein Originalwerk sein, aber innerhalb der ihr gezogenen Grenzen mußte sie den Wünschen der Zeitgenossen vollauf entsprechen und den Beruf ihres Autors zum geographischen Schriftsteller rechtfertigen." Von der Abhandlung über die japanische Religion urteilt der Verfasser: „Sie ist die natürliche Vorläuferin des Hauptwerkes, dessen Vorzüge in beschränktem Maße schon hier zutage treten. . . . Über Bertius geht Varenius ganz entschieden hinaus." Jenes Hauptwerk, die „Geographia Generalis", wird dann in den folgenden Kapiteln analysiert und gewürdigt, es hat Varenius' Namen berühmt gemacht, und mit vollem Recht. Länger als ein Jahrhundert hindurch hat es nicht nur unmittelbar als Lehr- und Handbuch, sondern auch als Vorbild für manche ähnlichen Werke gewirkt. Eine große Zahl von Zitaten und anderen Anmerkungen bildet den Beschluß der Güntherschen Darstellung. r.

Georges Engerrand, Six leçons de Préhistoire. Mit 124 Abbildungen. Brüssel, Ferd. Larcier, 1905.

Diese kleine, leicht und faßlich geschriebene Schrift ist wohl geeignet, in das Gesamtgebiet der Urgeschichte einzuführen. Freilich muß man sagen, daß sie fast ausschließlich mit französischen und belgischen Vorkommnissen sich befaßt und alle Literatur, die nicht diesen beiden Ländern angehört, nur nebenhin und zufällig benutzt. Kommt doch der Name Virchow nicht einmal in dem Buche vor. Mit besonderer Ausführlichkeit wird die Sache der Eolithen behandelt; der Verfasser, ein Schüler Rutots, ist ein eifriger Anhänger dieser bekämpften frühesten Erzeugnisse eines menschlichen Wesens, und wer sich im Zusammenhange über die damit verknüpften Fragen unterrichten will, findet hier quellenmäßig den gesamten Stoff beieinander. Eine wesentliche Grundlage der Schrift ist Mortillets „Le Préhistorique",

dessen recht subtiles System der Einteilung prähistorischer Zeiten zugrunde gelegt und erweitert wird zu einer neuen Klassifikation der Steinzeit von Rutot, die im Anhange mitgeteilt ist. Uns erscheint es sehr fraglich, ob alle diese fein ausgesponnenen, auf belgische und französische Lokalvorkommnisse begründeten zahlreichen Abteilungen jemals zu einer allgemein gültigen Anerkennung gelangen werden.
A.

Prof. Dr. F. Regel, Landeskunde der Iberischen Halbinsel. Mit 8 Kärtchen, 8 Abbildungen im Text, sowie einer Karte der Iberischen Halbinsel in Farbendruck. (Sammlung Göschen.) Leipzig, Göschen, 1905.

In dem engen Rahmen, wie ihn die bekannten Bändchen der Sammlung Göschen bieten, hat Fr. Regel, wie uns scheint, mit Erfolg versucht, ein übersichtliches Bild der Iberischen Halbinsel zu entwerfen. Freilich ist es nur durch reichliche Anwendung kleinen Druckes möglich gewesen, die Fülle des Stoffes zu bewältigen, trotzdem sich der Verfasser überall bemüht hat, knapp und mit möglichster Präzision zu verfahren. Nach einem allgemeinen Überblick über Lage und genetische Beziehungen zu den Nachbargebieten ist die eingehende Schilderung des Klimas an die Spitze gestellt, da das Klima, wie Verfasser mit Recht betont, die Grundlage für die eigentümlichen Verhältnisse der Gewässer der Halbinsel und dadurch für alle Kulturbedingungen und die Vegetation ist, sowie es in gewissem Grade auch für die Oberflächenformen maßgebend ist. Dann folgt eine eingehendere Darstellung des Bodenbaues und der Gewässer, und ein besonderes Kapitel ist den Küsten gewidmet. Der zweite Hauptabschnitt umfaßt die Biogeographie (Pflanzendecke, Tierwelt, Bewohner), der dritte die Kulturgeographie (Produktion des Landes, Gewerbe und Industrie, Verkehr und Handel, geistige Kultur und politische Organisation, Volksverteilung und Siedelungen). Wie in dem ersten Teile auf die genetischen Verhältnisse besondere Rücksicht genommen wird, so ist in den zwei letzten Hauptabteilungen je zuerst die historische Entwickelung und dann erst, darauf aufbauend, der heutige Zustand geschildert. Die Abbildungen haben uns zum Teil weniger gelungen geschienen, besonders sauber sind dagegen die Kärtchen im Text ausgefallen. Das Ganze ist gut lesbar geschrieben und als eine auf neuestem Standpunkt stehende Landeskunde der Iberischen Halbinsel sehr zu empfehlen.
Gr.

Karl Steinmetz, Ein Vorstoß in die nordalbanischen Alpen. 60 Seiten. Mit 10 Abbildungen und 1 Karte. (Heft 3 der von Dr. Carl Patsch herausgegebenen Sammlung „Zur Kunde der Balkanhalbinsel".) Wien und Leipzig, A. Hartlebens Verlag, 1905. 2,25 M.

Von dieser von dem Kustos des Landesmuseums in Sarajevo herausgegebenen Sammlung sind bisher drei Hefte erschienen: 1. K. Steinmetz, Eine Reise durch die Hochländergaue Oberalbaniens; 2. J. Koetschet, Aus Bosniens letzter Türkenzeit, veröffentlicht von G. Graßl; 3. das vorliegende. Letztgenanntes beweist sehr deutlich die Berechtigung einer solchen Sammlung, denn es beschäftigt sich mit einem jener recht wenig bekannten Gebiete, an denen die Balkanhalbinsel noch immer viel reicher ist, als man im übrigen Europa zu ahnen pflegt. Steinmetz wollte von Scutari am Proni sat aufwärts wandern und auf dem Weiterwege nach Gusinje die höchsten Spitzen der nordalbanischen Alpen erforschen; von da wollte er sich nach Djakova wenden. Dieses Programm kam zwar nicht vollständig zur Ausführung, da er durch die Hochlandbewohner schon vorzeitig nach Djakova abgedrängt wurde, immerhin konnte er den höchsten Paß der Alpen, den Stegut Zenvet, und den Gipfel Maja Drenit ersteigen. Die Höhe des ersteren las Steinmetz am Aneroid mit 1770, die des letzteren mit 2210 m ab. Die Reiseschilderung ist reich an geographischen Notizen und solchen über die Bergstämme.

Portugalia. Materiaes o estudo do povo portugues. Tomo II. Fasciculo 1. Porto 1905.

Diese der Volkskunde und Urgeschichte Portugals gewidmete, von Rocha Peixoto redigierte Zeitschrift steht vollkommen auf wissenschaftlicher Höhe und zeichnet sich durch vortreffliche Beiträge und gute Abbildungen aus. Gleich die erste Abhandlung von Ricardo Severo über den zu Lebuçao in der Provinz Tras os Montes gefundenen Goldschatz zeigt, daß der Verfasser die einschlägige prähistorische Literatur beherrscht. Es handelt sich um schön ornamentierte Arm- und Halsbänder von gallischem Typus, etwa der Hallstattzeit entsprechend. Sehr eingehend ist auch die Arbeit von Jose Fortes über die Fibeln der nordöstlichen Pyrenäischen Halbinsel, welche mit ihrem umgeschlagenen Ende La Tène-Charakter zeigen; die Beleuchtungsgegenstände des Volkes in Portugal, Lampen, Kerzenständer u. dgl., behandelt Rocha Peixoto, eine Arbeit, welche deshalb von Belang ist, weil sie uns die vollständige Übereinstimmung dieser volkstümlichen Gegenstände mit mittel- und westeuropäischen zeigt, somit auf einen geschlossenen Kulturkreis hinweist. Volkstümlicher Art ist auch die Abhandlung von Luiz de Magalhães über die sehr alte Formen und eigentümliche Bemalungen zeigenden Barken, die auf der Ria de Aveiro, einem Haff der portugiesischen Küste, noch im Gebrauche sind. Dazu eine Fülle kleiner volkskundlicher und prähistorischer Mitteilungen.
A.

A. Genschow, Unter Chinesen und Tibetanern. VII und 384 Seiten. Mit 190 Abbildungen und 3 Karten. Rostock, C. J. E. Volckmann, 1905. 6 M.

Leutnant Genschow, früher Dolmetscher-Offizier im ostasiatischen Expeditionskorps, machte nach Ablauf seines Kommandos und vor der Rückkehr in die Heimat eine Reise quer durch China. Sie begann Ende September 1903 in Tientsin und endete Ende Februar 1904 in Bhamo; Genschows Gefährten waren der Stabsarzt Dr. Aßmy und von Hankou ab Hauptmann Dietz. Die Route (vgl. Globus, Bd. 86, S. 191) führte durch Tschili, Honan und Hupe zunächst nach Hankou, wobei die damals fertigen Strecken der Bahn Peking—Hankou benutzt wurden. Hierauf ging es zu Wasser nach Itschang und von da über Land nach Tschengtu, der Hauptstadt von Szetschwan. Von dort zogen die drei Offiziere über Tatsienlu nach Batang, von wo sie durch das südöstliche Tibet nach dem Brahmaputra vorzudringen hofften. Der tibetanische Oberhäuptling in Batang aber, der von Lhassa seine Weisungen hatte, hinderte sie daran, worauf sie südwärts über Atentse und zweimal den Kinschakiang kreuzend nach Tali und weiter nach Bhamo und Rangoon gingen. Diese Reise hat Genschow in dem vorliegenden Buche beschrieben.

Der Verfasser betont, er habe kein „gelehrtes" Werk verfassen, sondern nur seine Erlebnisse und Eindrücke niederlegen wollen. Das hat er denn auch in flotter, kurzweiliger Darstellung getan. Doch finden sich auch zahlreiche Einschiebsel, die sich mit dem chinesischen Volke beschäftigen und auf den Beobachtungen der der flüchtigen Reise vorangehenden Jahre beruhen. Diese Exkurse sind eine ganz willkommene Zugabe und zeigen manches aus dem staatlichen und sozialen Leben Chinas in neuer Beleuchtung; ob auch immer in der richtigen, sei dahingestellt. Der Ausspruch z. B., es gebe in China nur sehr reiche und sehr arme Leute, die bloß vegetieren, wird schwerlich in dieser Kraßheit überall zutreffen. Auch mit der oft vom Verfasser hervorgehobenen Faulheit der Chinesen wird es nicht so schlimm sein. Von Fremdenhaß hat der Verfasser nichts gespürt, und er meint wohl mit Recht, daß die Bezeichnung „fremde Teufel" für die Abendländer kaum immer böse gemeint sei. Weniger angenehm war das Reisen im chinesischen Teile von Tibet, der westlich von Tatsienlu beginnt und den Westen der Provinz Szetschwan bildet; denn hier fehlt vielfach die Autorität der chinesischen Regierung den von den Lamas beherrschten tibetanischen Häuptlingen gegenüber.

Genschows Schreibweise der chinesischen Namen ist ungewöhnlich und inkonsequent, so daß es oft schwer hält, die Ortschaften seiner Karten mit denen unserer üblichen Karten zu identifizieren. Für „ho", Fluß, gebraucht er meist „choa". Den Jalung, den er zwischen Tatsienlu und Litang überschritt, nennt er Ta-choa. Der Ort Hokeu der Kreitnerschen Karte heißt bei Genschow Choako. Es sind dem Buche fünf Blatt Routenkarten in 1 : 500000 beigegeben, die eine Aufnahme des Weges Tatsienlu—Tali darstellen, allerdings mit wenig Detail und in der Terrainzeichnung offenbar schematisch. Ein Vergleich ergibt, daß die Reisenden zwischen Tatsienlu und Batang und teilweise auch später im Jangtsebogen und südlich davon schon öfter begangene Wege verfolgt haben, so die der Szechenyischen Expedition, Gills und Ryders. Neu scheint das Routenstück von Batang südwärts über Ateutse bis zum ersten Übergang über den Kinschakiang und von Siaotsontien bis zum zweiten Übergang bei Litang zu sein. Hier folgte Genschow auch einem neuen Stück der von Bonin entdeckten, aber noch nicht in ihrer ganzen Ausdehnung bekannten Schleife des Flusses. Die zahlreichen Abbildungen bieten manches Interessante, sind aber teilweise undeutlich.
Sg.

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— Ferdinand Freiherr v. Richthofen ist in der Nacht vom 6. zum 7. Oktober in Berlin verschieden. Die traurige Nachricht kam ziemlich überraschend; denn trotz seines Alters erfreute sich der große Geograph bis vor kurzem körperlicher Rüstigkeit. Einige Tage vorher hatte ihn mitten in der Arbeit ein Schlaganfall betroffen, und dieser setzte seinem Leben leider bald ein Ziel.

Als Forschungsreisender wie als Gelehrter und Lehrer hatte Richthofen eine dominierende Stellung nicht nur in der Heimat, sondern in der ganzen Welt, er galt ohne ernstlichen Widerspruch als der vornehmste Vertreter der Geographie, und er selbst war sich der Berechtigung nicht unbewußt, mit der man ihn so einschätzte. Richthofen wurde am 5. Mai 1833 auf dem Gute Karlsruhe in Schlesien geboren und studierte in Breslau und Berlin speziell Geologie, aber auch andere Gebiete der Naturwissenschaften und Mathematik. 1856 beschäftigte er sich mit der geologischen Durchforschung Südtirols, die über die dortigen Dolomiten (vgl. die Arbeit „Geognostische Beschreibung der Umgegend von Predazzo usw.", Gotha 1860) Aufklärung brachte, gleichzeitig trat er in die Wiener k. k. Geologische Reichsanstalt ein, in der er bis 1860 arbeitete. In diesem Jahre begleitete Richthofen die preußische Expedition nach Ostasien als Geologe, wobei er zunächst Japan, dann Formosa, die Philippinen und Java kennen lernte. In Bangkok trennte er sich von ihr, um Forschungen in Zentralasien und China nachzugehen, doch erhoben sich dagegen vorerst noch ernste Schwierigkeiten, unter denen die damals sehr unsicheren Verhältnisse in China (Taiping-Revolution) eine Rolle spielten. Richthofen wandte sich deshalb vorläufig nach Nordamerika, wo er in Kalifornien und Nevada geologischen und petrographischen Studien nachging („Die Metallproduktion Kaliforniens und der angrenzenden Länder", Ergänzungsheft 14 zu „Peterm. Mitteil."). Im September 1868 endlich verwirklichte sich Richthofens Lieblingsgedanke: er landete in Schanghai und stand somit an der Schwelle des Riesenreiches, einer terra incognita, um deren Erforschung er sich unsterbliche Verdienste erringen sollte. Er durchwanderte das eigentliche China mit einer Unterbrechung von einigen Monaten (1870), die er in Japan zubrachte, bis zum Dezember 1872, geographischen und geologischen Problemen nachgehend, aber auch als erfolgreicher Beobachter auf wirtschaftsgeographischem Gebiet, wie seine Berichte an die ihn zeitweise unterstützende Schanghaier Handelskammer beweisen. In Berlin widmete sich Richthofen der Bearbeitung seiner Ergebnisse über China, 1875 erhielt er die Bonner Professur für Geographie, 1883 ging er an die Leipziger und 1886 an die Berliner Universität, wo er bis zu seinem Tode die ordentliche Professur für Geographie innehatte und auch das 1902 gegründete „Institut für Meereskunde" leitete.

Von Richthofens späteren Arbeiten sind ein „Führer für Forschungsreisende" (Berlin 1886) und vor allem sein großes Werk „China" zu nennen. Der erste, allgemeine Band erschien bereits 1877, und 1882 folgte der zweite, das nördliche China behandelnde Teil, 1885 ferner der Nordchina enthaltende erste Teil des dazu gehörenden „Atlas von China". Auf den Schluß des Textwerkes, also den Band über Südchina, hat man vergebens gehofft — seine Fertigstellung war ausgeschlossen, wie man gelegentlich urteilen hörte — dagegen ist das topographische Material über das südliche China in der Ostchinakarte der preußischen Landesaufnahme vollständig verarbeitet worden, die auch ganz den Charakter des Richthofenschen Atlasses trägt. Der zweite Band ist vorwiegend geologisch und setzt für die Benutzung entsprechende tiefere Kenntnisse voraus, der erste Band ist für sich eine geographische Monographie nicht allein Chinas, sondern ganz Innerasiens und eine fundamentale Arbeit, der wenig Gleichwertiges zur Seite zu stellen ist. Richthofens Blick schweifte weit hinaus über die Route, die er gezogen war, er umfaßte von jener schmalen Basis aus mit erstaunlicher Sicherheit nahezu den ganzen Erdteil, dessen Bau klar erkannt wurde, wie die spätere Forschung gezeigt hat. Mit wunderbarer Sicherheit hat Richthofen unter anderem die Lopnorfrage gelöst, Hedin blieb nur die Bestätigung durch Untersuchungen an Ort und Stelle übrig. Zu den wichtigsten Ergebnissen der Richthofenschen Reisen gehört ferner die Erkenntnis von der Bildung des Löß.

Zur Popularisierung seiner Wissenschaft hat Richthofen wenig beigetragen. Er mag das für überflüssig gehalten haben; die Fähigkeit dazu scheint ihm nicht gefehlt zu haben, wie das Erscheinen eines auch für weitere Kreise berechneten Werkes „Schantung und seine Eingangspforte Kiautschou" (Berlin 1898) in ziemlich überraschender Weise zeigte. Auch seinen Schülern war Richthofen kein „bequemer" Lehrer, wenigstens den Anfängern nicht. Trotzdem ist seine Lehrtätigkeit namentlich in Berlin äußerst fruchtbringend gewesen: viele hervorragende Geographen und Forschungsreisende nennen sich mit Stolz und Liebe seine Schüler. Richthofens Interesse an ihnen ging sehr weit, und er hat manchem mit seinem Einfluß die Wege zum Ruhm geebnet. Einen großen Verlust hat durch Richthofens Tod endlich die Berliner Gesellschaft für Erdkunde erlitten, deren Vorsitzender er mit kurzen Unterbrechungen seit seiner Heimkehr aus China gewesen ist.

— Savorgnan de Brazza, der bekannte Afrikapionier und Schöpfer des französischen Kolonialreiches am Kongo, ist am 14. September in Dakar (Senegambien) gestorben. de Brazza war italienischer Abstammung und am 26. Januar 1852 auf der Reede von Rio an Bord eines Schiffes geboren. Er trat 1868 in die französische Marine ein, besuchte 1872 im Stabe des Admirals Quiliot zum ersten Male Gabon und nahm 1875 seinen Abschied, um sich der Erforschung des Ogowe zu widmen. Zu jener Zeit war das äquatoriale Afrika auf unseren Karten noch ein großer „weißer Fleck", und allerlei Hypothesen beschäftigten sich mit seiner Hydrographie. Der Ogowe selbst wurde vielfach für den Unterlauf des Uëlle oder des von Livingstone aufgefundenen Lualaba, jedenfalls aber für einen weit ins Innere führenden Wasserweg gehalten. Mit Marche und Ballay stromaufwärts vordringend, traf de Brazza unterwegs den deutschen Forscher Lenz, der vor ihm den Fluß hinaufgegangen war, aber nicht bis zur Quelle hatte kommen können. de Brazza war glücklicher, ja er gelangte über das Quellgebiet des nun als verhältnismäßig unbedeutend erkannten Ogowe nach Osten hinaus in das von Likona und Alima, die offenbar zum Kongo gehören mußten. Doch konnte die völlig erschöpfte, am Ende ihrer Mittel angelangte Expedition diese Entdeckungen nicht weiter verfolgen und mußte 1878 zur Küste zurückkehren. Inzwischen hatte Stanley den Kongo festgelegt, es waren Gerüchte über die vom Könige der Belgier geplante politische Ausnutzung der Stanleyschen Entdeckung in Umlauf, und de Brazza wollte damit konkurrieren, indem er das Ogowegebiet bis zum Kongo hin mit französischen Stationen besetzte. Das gelang ihm auch, er zog 1880 wieder den Ogowe hinauf, gründete hier oben den Posten Franceville und einen anderen, der nachmals Brazzaville getauft wurde, am Stanleypool, Stanley, dem Beauftragten des Königs Leopold, damit zuvorkommend, der den Pool erheblich später erst hatte erreichen können. Das politische Ergebnis dieses von de Brazza gewonnenen Vorsprungs war bei der nun bald erfolgenden Begründung und Abgrenzung des Kongostaates der Anheimfall des nördlichen unteren Kongoufers an Frankreich, das seine so gewonnene Kolonie 1888 „Congo français" benannte. de Brazza war 1882 heimgekehrt und 1883 bis 1885 nochmals mit einem größeren Stabe von Mitarbeitern draußen gewesen. Er erhielt dann die Verwaltung dieser Kolonie und war elf Jahre hindurch eifrig mit ihrer Organisation, Ausdehnung und Erforschung beschäftigt, indem er Hand in Hand mit dem Comité de l'Afrique française arbeitete. So ist die Ausdehnung der Kolonie bis zum Ubangi, bis zum Schari und schließlich bis zum Tsadsee mittelbar de Brazzas Werk, wenn er selber in dieser Zeit auch keine Expeditionen mehr geführt hat. 1897 trat de Brazza zurück, und undankbar überließ man ihn der Vergessenheit, ja er geriet mit seiner kärglichen Pension schließlich in Not, bis es 1902 gelang, einen größeren Ehrensold vom Staate zu erwirken. Als im vorigen Jahr Klagen über die Verwaltung der Kolonie und die Behandlung der Eingeborenen laut wurden, entsandte die Regierung de Brazza als Untersuchungs-Kommissar hinaus; auf der Heimkehr ereilte ihn in Dakar der Tod. Unter den französischen Afrikanern war de Brazza einer der verdientesten. Seine Reisen haben der Geographie manche wichtige Resultate geliefert, doch hat er sich leider nie entschlossen, über seine Erfahrungen ausführlich, etwa in einem eigenen Werke, zu berichten. Karten und kürzere Berichte und Schilderungen aus de Brazzas Feder finden sich im „Bulletin" der Pariser geographischen Gesellschaft für 1879, in den „Comptes rendus" derselben für 1886 und im „Tour du Monde" für 1887 und 1888.

— Kapitän Joseph Wiggins ist am 13. September in Harrogate (York, England) gestorben. Sein Name ist mit der Lösung der Frage eng verbunden, ob es möglich sei, einen Wasserverkehr durch die gefürchtete Karasee und den Ob

oder Jenissei hinauf mit dem Inneren Westsibiriens zu eröffnen. Wiggins, der, 1832 als Sohn eines Norwegers geboren, früh zur See gegangen war und als Kapitän von Segelschiffen und Dampfern in verschiedenen Meeren große Erfahrungen gesammelt hatte, unternahm 1874 und 1875 zwei Fahrten in die Karasee, die jedoch nicht zum Ziele führten. Glücklicher war im zuletzt genannten Jahre A. E. Nordenskiöld, dem es als ersten gelang, durch das damals fast eisfreie Meer die Jenisseimündung zu erreichen. 1876 folgten zwei weitere Fahrten Wiggins' und Nordenskiölds, und ersterer kam hierbei mit einem Schiffe von 120 Registertons bis nach Jenisseisk. In den folgenden beiden Jahrzehnten hat Wiggins diese Fahrten noch öfter wiederholt, ein regelmäßiger und dauernder Seeverkehr mit Westsibirien aber hat sich trotz allen Interesses der russischen Regierung daraus nicht entwickelt, wohl auch deshalb nicht, weil die Kreise, die am Landverkehr interessiert waren, Opposition machten.

— Nachtrag zu Dr. R. Lehmann-Nitsches Beitrag „Die dunkeln Geburtsflecke in Argentinien und Brasilien". In diesem Beitrag (S. 112 des laufenden Globusbandes) ist von dem Gebrauch eines eigentümlichen Mittels gegen die „mancha morada" die Rede. Der Verfasser bittet, diese Angabe noch durch folgende zu ergänzen: Denselben Gebrauch, aber zu einem anderen Zwecke, erwähnt schon früher Mantegazza aus Argentinien (Volksmedizin in der argentinischen Republik, Globus, Bd. 37, S. 334): „Wenn der kaum vernarbte Nabel eines Neugeborenen wieder aufzubrechen droht, so setzt man dessen Füßchen auf die Rinde eines Ombú (Pircunia divica) oder eines Talabaumes und schneidet sodann vom Baume den Teil los, den die Fußsohle bedeckt."

— Vor kurzem erschien in den Schanzschen „Wirtschafts- und Verwaltungsstudien, mit besonderer Berücksichtigung Bayerns", Heft XXI, Leipzig 1905, der erste Band einer auf zwei Bände angelegten Geschichte der Dampfschiffahrt auf dem Bodensee von Friedrich Pernwerth v. Bärnstein unter dem Titel: „Die Dampfschiffahrt auf dem Bodensee und ihre geschichtliche Entwickelung während ihrer ersten Hauptperiode 1824 bis 1847." Diese Periode stellt die eisenbahnlose Selbständigkeit der Dampfschiffahrt auf dem Bodensee dar, während nach dem Erscheinen der Eisenbahnen zwischen diesen und der Dampfschiffahrt eine Wechselwirkung eintrat, welche schließlich dazu führte, daß die früher selbständige Dampfschiffahrt nach und nach zu einer Hilfsanstalt der Eisenbahnen wurde. Wir entnehmen der interessanten, auf sorgfältigen Quellenstudien aufgebauten Schrift zunächst die Tatsache, daß nach einem im Jahre 1817 von Konstanz aus unternommenen mißglückten Versuch der Erstellung eines Dampfbootes für den Bodensee die tatsächliche Einführung der Bodensee-Dampfschiffahrt im Jahre 1824 gleichzeitig durch zwei von Württemberg ausgehende Unternehmungen erfolgte, das der Dampfschiffahrtsgesellschaft in Friedrichshafen und das des Freiherrn v. Cotta in Stuttgart. Jene eröffnete ihren regelmäßigen Betrieb am 1. Dezember 1824 und beschränkte ihre Fahrten mittels des einen Dampfers „Wilhelm" auf die Route Friedrichshafen—Rorschach und zurück. Freiherr v. Cotta begann sein Unternehmen von Lindau aus mit dem Dampfer „Max Joseph" zu gleicher Zeit, mußte aber, da er sich den Anfeindungen der damals sehr mächtigen Schifferinnung in Lindau gegenüber nicht halten konnte, im Frühjahr 1829 seine Tätigkeit nach badischen Häfen verlegen, um dann bald darauf sie überhaupt einzustellen. Im folgenden Jahre bildete sich in Konstanz „die Dampfschiffahrtsgesellschaft für den Bodensee und Rhein", die durch ihre beiden Schiffe, „Leopold" und „Helvetia" den ganzen See und den Rhein bis Schaffhausen befahren ließ. Der Ruhm Konstanz' ließ Lindau nicht schlafen, wo 1835 die „Dampfboot-Aktiengesellschaft in Lindau" gegründet wurde und am 1. Januar 1838 das Dampfschiff „Ludwig", das zuerst von den Bodenseedampfern eine aus England bezogene eiserne Schale erhielt, vom Stapel lief, nachdem die Lindauer und Konstanzer Gesellschaften sich bis zu einem gewissen Grade verschmolzen hatten, wobei erstere 37, letztere 63 Proz. des zu erwartenden Reingewinns erhalten sollte. Die folgenden Jahre sind durch ewige Streitigkeiten dieser beiden und der württembergischen Gesellschaft ausgefüllt, welche schließlich außer in der gegenseitigen Abfangung der Reisenden und Frachtgüter in sicherheitsgefährlichen Wettfahrten der Schiffe der feindlichen Gesellschaften zwischen den einzelnen Häfen ausarteten, bis endlich unter Eingreifen der beteiligten Regierungen im Jahre 1847, als die erste Eisenbahn am Bodensee (Ravensburg—Friedrichshafen) erschien, ein Ausgleich stattfand und die drei Gesellschaften einen völlig ineinandergreifenden gemeinschaftlichen Fahrplan vereinbarten. Geographisches Interesse bietet auch noch die Aufrollung der Streitfrage, ob die Wasserfläche des Hauptsees (Obersee und Überlingersee) allen fünf Uferstaaten gemeinschaftlich oder zu einzelnen Teilen den Territorien dieser Staaten zugehöre, wobei Verfasser sich für die erste Annahme ausspricht. Hinsichtlich der Teilung der Wasserfläche des Untersees und der daran anschließenden Rheinstrecke bis Schaffhausen an die beiden alleinigen Angrenzer, Baden und die Schweiz, hat wohl nie ein Zweifel bestanden. Bekanntlich hat die Aufteilung der Seefläche zwischen den angrenzenden Staaten vor einer Reihe von Jahren eine nicht unwichtige Rolle gespielt gelegentlich des Projektes der Stadtgemeinde Paris, sich durch den Genfersee, an dessen Ufer die Schweiz und Frankreich zusammenstoßen, mit Trinkwasser zu versorgen.
H.

— Die weibliche Bevölkerung in Österreich und deren Fruchtbarkeitsziffer behandelt Presl in der Statist. Monatsschr., 31. Jahrg., 1905. Aus den Ergebnissen der Volkszählung im Jahre 1900 ergab sich zunächst, daß sich die Mortalität des weiblichen Geschlechts in den k. k. Landesgebieten verschlechtert und jener des männlichen Geschlechts genähert habe. Im einzelnen hatte in dem Zeitraum von 1880 bis 1900 die Zahl der Minderjährigen um 2,4 Proz., der Gebärfähigen (19 bis 45 Jahre) nur um 0,4 Proz. zugenommen, hingegen für die Älteren war eine Abnahme von 2,8 Proz. eingetreten. Eine Vergleichung von 1880 bis 1900 ergibt, daß sich sowohl die allgemeine wie auch die eheliche Fruchtbarkeitsziffer gehoben hat, die uneheliche aber zurückgegangen ist; ihren Höhepunkt erreichten beide in der Altersklasse von 25 bis 30 Jahren. Die Fruchtbarkeitsziffer für ehelich Geborene steht am höchsten in den Sudetenländern, Krain, dem Küstenlande, und zwar in allen Altersstufen; die unehelichen Geburten überwiegen namentlich in Kärnten und in der Bukowina, in welch letzterer namentlich die höheren Altersstufen vertreten sind. Besonders hoch steht die Fruchtbarkeitsziffer der ehelich Lebendgeborenen in den Bezirken des Kohlenbergbaues. Der Staatsdurchschnitt der ehelichen Fruchtbarkeitsziffer stellt sich auf 26,00; auf den einzelnen Stufen finden wir 5,93 bis 17 Jahre, 21,36 (17 bis 20), 31,5 (20 bis 25), 34,8 (25 bis 30), 26,00 (30 bis 40), 12,35 (über 40 Jahre). Die uneheliche Fruchtbarkeitsziffer erscheint mit 3,62. Die Zahlen der einzelnen Lebensalter sind beteiligt mit 0,08, 1,92, 7,03, 8,37, 5,90, 1,71. Man kann einen gewissen Parallelismus des natürlichen Zuwachses mit der allgemeinen Fruchtbarkeitsziffer wahrnehmen, weniger mit jener der ehelich Geborenen, daneben aber den ungünstigen Einfluß konstatieren, welchen eine hohe Säuglingssterblichkeit ausübt. Krain, Görz und Gradiska zeigen so namentlich hohe Werte des natürlichen Zuwachses, weil letztere gering ist. Böhmen, Mähren, die innerösterreichischen wie Alpenländer zeigen eine Fruchtbarkeitsziffer unter dem Staatsdurchschnitt, anderweitig aber abnorm große Säuglingssterblichkeit, so daß der Zuwachs bedeutend sinken muß.
R.

— Über die Entstehung der großen Alpenseen handelt ein Aufsatz von Prof. A. Penck in der Geogr. Zeitschr. IX, 7. Im Gegensatz zu Anschauungen, welche Garwood und Kilian entwickelt haben, bezeichnen nach Penck die großen Alpenseen das Ende der glazialen Talübertiefung, welches beinahe mit dem Ende der eiszeitlichen Gletscher, deren Zungenbecken sie ausfüllen, zusammenfiel. Ihre Wannenform geht im wesentlichen, nicht aber in ihrer gesamten Tiefe, auf glaziale Erosion zurück, die notwendig dort eintrat, wo die Gletscher zu Ende gingen und große Endmoränenwälle und Schottermassen sich auftürmten; die Seen sind daher zum Teil auch durch die glaziale und fluvioglaziale Abdämmung entstanden, die im Süden sehr viel bedeutender sich entwickelte als im Norden. Hierauf ist auch der Tiefenunterschied der deutschen Alpenseen, die 100 m nur wenig überschreiten, und der italienischen Alpenseen, die zum Teil 400 m überragen, zurückzuführen. Die großen Alpenseen nehmen aber nur Teile der übertieften Talsysteme im Bereich der glazialen Diffluenz ein, nämlich nur diejenigen Strecken, deren Sohle ein Gegengefälle durch das Nachlassen der Erosion und durch die glaziale Akkumulation erhielt, und sind daher nicht mit allen übertieften Talstrecken verbunden. Das beste Beispiel dafür bietet das Tal der Etsch.
H.

Verantwortl. Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 58. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND“ UND „AUS ALLEN WELTTEILEN“.

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXXXVIII. Nr. 19. BRAUNSCHWEIG. 23. November 1905.

Die Murichowo, ein Gebiet für deutsche Forschung und Unternehmung.

Von Dr. W. Groos. Konstanz.

Während die weißen Stellen der Karte von Afrika in den letzten Jahrzehnten immer mehr verschwunden sind, hat die Forschung auf der westlichen Hälfte der südosteuropäischen Halbinsel wenig Fortschritte gemacht; auch die beste Karte, die des österreichischen Militärgeographischen Instituts, weist eine Menge von Fehlern auf, selbst in der Nähe der Bahnlinien, wie ich selbst feststellen konnte. Sogar im Winkel zweier Bahnstrecken liegt ein Gebiet, das den Europäern so gut wie unbekannt ist und dessen Bevölkerung ein Rätsel bietet, an dessen Lösung sich meines Wissens noch kein Gelehrter versucht hat.

Das Flußgebiet des Wardar, dessen Lauf die makedonische Hauptbahn von Üsküb nach Salonik folgt, wird durch die Engen von Köprülü („Brücke“) und bei Demirkapu („Eisertor“) in drei Talstufen zerlegt, die im Altertum besondere Landschaften bildeten, und von denen die mittlere Päonia hieß und nur die südliche Macedonia. Die heute übliche Anwendung des Namens Makedonien auf die Lande am oberen Wardar und seinen Nebenflüssen ist ungeschichtlich und entspricht auch nicht der Verwaltungseinteilung des türkischen Reiches, die nur die Vilajets (Provinzen) Salonik, Monastir und Kossowo mit dem sog. Sandschak Plevlje (Taslidsche, öster. Mitbesatzungsrecht) und dem Sandschak Selfidsche (an der Grenze gegen Thessalien) kennt. Der zusammenfassende Name ist ja bequem, muß aber auch als politisch bedenklich erscheinen wegen der bulgarischen Ansprüche auf Makedonien, die national im großen und ganzen doch nur östlich vom Wardar begründet sind; das Wardartal selbst sollte als zukünftige Hochstraße des Handels von Nord nach Süd uns Mitteleuropäern offen gehalten werden.

Zum alten Päonien gehörte westlich des Wardar (Axios) die Landschaft Pelagonia, hinauf am Erigon (der heutigen Tscherna), dem Hauptzufluß des Wardar von rechts.

Die Tscherna entspringt an der Baba Planina und durchfließt das fruchtbare, bis 20 km breite Talbecken von Monastir, in dem das alte Heraklea lag, eine der Hauptstationen der römischen Heerstraße von Dyrrhachium (Durazzo) nach Thessalonike (Salonik), und dessen neuer Hauptort Monastir (sl. Bitoli), jetzt Endpunkt der von einer deutschen Gesellschaft gebauten makedonischen Westbahn ist. Sie verläßt es nach etwa 150 km langem, meist südlichem Lauf, um dann plötzlich scharf umzubiegen und in beinahe nördlicher Richtung dem mittleren Wardar sich zuzuwenden, in den sie etwa halbwegs zwischen den beiden genannten Stromengen einmündet. Ihr unterster Lauf führt ein paar Stunden zwischen mäßigen Hügeln hin und wird südlich der Bahnstation Gradsko—Veniziani nahe dem Wardar von der Eisenbahn überschritten unterhalb der Reste einer Römerbrücke, die die griechisch-römische Hauptstadt Stobi mit dem Südufer verband, jetzt zu dem großen deutschen Gut Palekura gehörend.

Zwischen diesen beiden durch Bahnen erschlossenen Gegenden durchbricht die Tscherna von Süden nach Norden eine wilde Gebirgslandschaft, zwischen den Ausläufern der Babuna Planina im Westen und im Osten dem Gebirgskamm, der sich von dem mächtigen, bis in den Sommer mit Schnee bedeckten Kaimaktschalan (Rahmberg) oder Nidsche (2517 m) zum Eisentorpaß des Wardar zieht. Wie ein Eckpfeiler steht am oberen Eingang zu diesen Engen der Tscherna der weithin sichtbare Bergriese, und zwischen schroffen, zerrissenen Bergabstürzen tritt sie unten wieder in ein sanfter geformtes Gelände hervor. In der Luftlinie gemessen, ist diese Flußstrecke etwa 60 km lang, tatsächlich aber bedeutend länger infolge Windungen, in denen sie sich durchkämpfen muß zwischen den Felsrücken, die von beiden Seiten zum Fluß hinabsteigen, kulissenartig hintereinander vor dem Hintergrunde sich vorschiebend — ein ungemein malerisches Bild. Keine Straße führt die Tscherna entlang durch diese Bergwildnis hindurch, nur wenige Felspfade kreuzen sie; andere Angaben in älteren Karten sind falsch, freilich ist auch auf neuere kein Verlaß; denn genau aufgenommen wurde das ganze Gebiet noch nie, und selbst die nächsten Nachbaren sind längs des Flusses noch nicht durchgekommen, nur von oben herunter auf dem Wasser selbst sei es möglich. Ich konnte auch in der Umgegend niemand erkunden, der es gewagt; die Eingeborenen bringen aber auf diesem Weg die Stämme ihrer Bergwälder, zu Flößen gebunden, die Tscherna herab.

In geographischen Werken habe ich nichts Näheres über diese terra incognita Europas finden können und weiß nicht, woher die Angabe in Meyers Reiseführer für die Türkei 1902, S. 84 über diese „Gebirgsgegend Morihowo“ genommen ist, wo „18 halb unabhängige Bulgarendörfer inmitten von Nadelholzwäldern, von Zimmerleuten und Flößern bewohnt, liegen“. Für „Zimmerleute“ wird wohl richtiger „Holzfäller“ zu sagen sein, und „halb unabhängig“ ist auch nicht wörtlich zu nehmen, denn sie sollen, wie man mir sagte, ihren Steuer- und sonstigen Pflichten so regelmäßig oder unregelmäßig wie andere Gebirgsgegenden genügen und keinen Gemeindeverband mit etwaigen besonderen Vorrechten

bilden — richtig ist nur, daß die türkische Verwaltung wegen der Schwierigkeiten des Verkehrs sich nicht viel mit ihnen zu schaffen macht, und weiter ist bulgarisch in der Tat ihre Sprache [1]).

Aber die Bulgaren der Umgegend selbst betrachten diese in der Kultur zurückgebliebenen Sprachgenossen wie Fremde, und daß sie andersartig sind nicht nur in ihrem ganzen Auftreten, sondern vor allem in ihrem Äußeren, besonders dem Gesichtsschnitt, das konnte ich bei einer zufälligen, glücklichen Gelegenheit selbst beobachten.

Ich war im Frühjahr 1904 14 Tage zu Besuch auf dem oben genannten deutschen Gut meines engeren Landsmanns J. Zeisset, über das ich in Nr. 8 des „Deutschtums im Auslande" berichtet habe („Eine deutsche Kulturstätte im Herzen von Makedonien"), und ich habe dort manches über das merkwürdige Völkchen gehört. Aber selbst hingekommen ist mein Bekannter auch noch nicht, obwohl er schon ganz andere Ritte gemacht hat, wie südlich über das große Randgebirge des eigentlichen Makedoniens nach Jenidsche und nördlich ins verrufene Albanesengebirge; nur gestreift wurde es von ihm auf jener Gebirgsfahrt am Rande bei dem Orte Mretschko. Und ebensowenig hat dies einer der Gelehrten und Forschungsreisenden getan, die sich schon der Gastfreundschaft in Palekura zu erfreuen hatten. Leider kamen auch gerade um die Zeit meines Aufenthaltes keine Flöße die Tscherna herunter, die bei dem Mühlenwehr des Gutes hätten angesprochen werden können.

Einen Blick in das unbekannte Land, dessen Gebirgsumrisse vom Gastzimmer aus mir vor Augen lagen und das meine Gedanken lebhaft beschäftigte, hatte mich aber wenigstens mein Bekannter tun lassen wollen und einen Ausflug auf die höchste Höhe des Hügellandes vor den Tschernaengen, den Lupesch, veranstaltet, von wo sich uns der oben geschilderte Einblick bot als ein Teil des großartigen Rundblickes über die Gebirge, die das Wassergebiet der Tscherna und kleinerer Zuflüsse des Wardar umschließen. Und dazu sollte ich nun auch noch den Menschenschlag selbst, wenigstens oberflächlich, kennen lernen: zwei Tage später besuchten wir noch einmal den Bezirkshauptort Kawadar wegen eines „Panahir" πανήγυρις — so verstand ich wenigstens das Wort, geschrieben habe ich es nicht gelesen. In den engen, holperigen Gassen herrschte ein lebhaftes Markttreiben, in vielem ähnlich dem unseren und doch wieder so ganz verschieden in dem Zungengewirr, der Buntscheckigkeit der Tracht und dem zum Verkauf Ausgelegten, das eingehender zu schildern hier nicht der Platz ist. Schon beim Einreiten war mir eine Familie ins Auge gefallen, die auf einem Seitenwege den Bergen zu heimwärts zog. Die infolge schwarzen Besatzes etwas düstere Tracht der Frauen mochte mehr der wallachischen ähneln mit den zwei großen Schürzen vorn und hinten statt des Rockes und dem ärmellosen, weiten Gewand aus Schaffell, dem die heutigen sackartigen Jacken unserer europäischen Frauenwelt nachgebildet sein könnten, und drinnen im Städtchens hoben sich in der gleichen Tracht von dunkel verziertem grauen Filzstoff aus dem Gewimmel von Bulgaren und Türken mit unterstreuten Griechen, Albanesen und Zigeunern scharf einige Gruppen hervor, die auch sonst mit der übrigen Masse nichts gemein zu haben schienen — abgesondert von allen dastehend, auch von den Bulgaren, die den Hauptstock bildeten, lautlos, wie stumm, in das lebhafte Getriebe stierend, sehnige, hagere Gestalten, doch nicht über Mittelgröße, scharf geschnittene harte Gesichter, häßlich, alt selbst bei jungen Mädchen, das weibliche Geschlecht mit straffen Haaren, wie Indianerinnen abgebildet werden; dazu ein fremder, starrer Blick wie der eines Raubtieres: „Wild wie ihre Bären", meinte einer der beiden Kaufleute, die wir besuchten, der lange Türke Selirka oder der protestantische Bulgare Danail Demkoff.

„Murichowo?" fragte ich meinen Begleiter und hatte es getroffen (er selbst spricht übrigens „Mariowa"); sie seien von dem Dorfe Rosdan, hörte ich von einigen, die Bündel von Schindeln zum Verkauf vor sich liegen hatten; der Ort liegt auf der rechten Gebirgsseite der Tschernaschlucht wie Klinowo und höher Mretschko, während links ein Ort Witolischte auch in Karten kleineren Maßstabes eingetragen ist. Die Sprache dieser Gebirgler war die bulgarische; wie weit sie sich mundartlich von derjenigen der Umwohner unterscheidet, konnte ich nicht ermitteln. Daß die Leute aber von anderer Art seien als die Bulgaren der Umgegend, war mir immer wahrscheinlicher geworden; die Sprache beweist gerade in der Türkei nicht viel für die Abstammung. Nun bleibt ja in Makedonien die Auswahl unter mehreren Völkerstämmen; mit den Albanesen aber, den Nachkommen der illyrischen Urbevölkerung, und den Griechen haben sie noch weniger gemein, und für Makedowalachen (Zinzaren) kann man sie auch nicht ansprechen. Sie haben nichts Indogermanisches, eher etwas Mongolisches, Hunnisches in ihrem Aussehen, und Teile der Hunnen sind ja nach den einen die alten Bulgaren gewesen, nach anderen wenigstens Verwandte, und gehörten dem finnisch-ugrischen Sprachstamm an; sie drangen als Eroberer, ursprünglich an der Wolga herabgezogen, von der unteren Donau schon im Anfang des 6. Jahrhunderts durch Makedonien bis weit hinunter in den Süden der Balkanhalbinsel, hatten zeitweise mächtige Zarenreiche (im 9. und 10. und noch einmal im 13. Jahrhundert), aber schon im 10. Jahrhundert ihre Sprache eingebüßt und die ihrer weit zahlreicheren und auch schon gesitteteren slawischen Untertanen angenommen, mit diesen zu einem Volke sich mischend, das zwar den Namen der herrschenden Rasse führte — wie die Russen von dem Nordmannenstamme der Roß und die Lombarden von den Longobarden — aber nach Sprache und Gepräge ein im wesentlichen slawisches geworden ist.

Sollten nun nicht in diesen zwar das slawische Bulgarisch sprechenden, aber von ihren umwohnenden Sprachgenossen sonst sich scharf unterscheidenden Bergbewohnern Nachkommen einer jener ersten asiatischen Bulgarenhorden zu suchen sein, die sich durch die Unwegsamkeit, vielleicht auch Menschenleere ihrer neuen Heimat reiner erhalten haben, nicht in slawischer Überzahl aufgegangen sind, wie ihr übriges Volk? Dann müßten sich freilich auch noch andere Unterscheidungsmerkmale als die körperlichen in Eigenschaften und Anschauungen, in Sitten und Bräuchen, soweit solche unter der 1000jährigen Herrschaft des Christentums sich erhalten konnten, auffinden lassen.

Hier wäre also ein Boden für Forschungen, deren Ergebnisse vielleicht auf das ganze alte Bulgarenvolk neues Licht werfen könnten. Soll das slawischen Forschern überlassen werden, oder reizte eine solche Aufgabe nicht auch die deutsche Wissenschaft? Für ihr besonderes Eingreifen läge aber ein doppelter Grund vor

[1]) In einem Aufsatze „Die ethnographischen Verhältnisse Makedoniens und Altserbiens" (Petermanns Mitteilungen 1889, 3. Heft, S. 59 ff.) schreibt zwar Spiridion Gopčević: „In Ohrid, Resan, Murihovo und Moglena hört man die serbische Sprache in einer alten Form, d. h. ähnlich jener Mundart, in welcher die Urkunden aus der Zeit des serbischen Kaiserreiches verfaßt sind." — Aber dieser politische Schriftsteller sieht ja Serben beinahe überall in Makedonien, wo Slawisch gesprochen wird, bis nach Salonik hinunter, und läßt nur die zum Islam abgefallenen Slawen den Bulgaren.

— eine ausnahmsweise günstige Gelegenheit und ein auch praktischer Wert.

Das gastfreie deutsche Gut Palekura bietet einen trefflichen Stützpunkt für wissenschaftliche Forschungen verschiedener Art: Für Erdbebenbeobachtungen hat Rudolf Hoernes, der bekannte Professor der Geologie an der Grazer Hochschule, ihn genutzt. — Gegenüber, jenseits der Tscherna, unter den Fenstern von Palekura, liegt das Trümmerfeld des alten Stobi, dem jetzt der Bau der türkischen Wachthäuser und der Pflug des Ackerbauers gefährlicher wird als die Kriegsläufte eines Jahrtausends.

Die nächste Station nördlich von Gradsko, wohin es nur 4 bis 5 km sind, ist Köprülü, angeblich die Stätte von Bylazora, der alten Hauptstadt Päoniens, und zwei Stationen nach Süden durchbricht eine uralte Kunststraße, nach dem Volksmunde König Markos Werk, den Eisern-torpaß. Unterirdische Bodenschätze harren im Gebirge der Erschließung, wozu ein Ansatz von deutscher Seite schon vorhanden ist. Dem Geographen und Ethnographen zumal öffnet sich ein weites Feld der Tätigkeit, noch ganz unangebaut, in unserer Gebirgslandschaft Murichowo. Dies liegt nun freilich nicht so bequem wie das andere; es erfordert nicht nur einen Gelehrten, sondern einen Mann, welcher Schneid und Geduld hat, sich mit bescheidenstem Lager und Mahl einmal genügen läßt und fest im Sattel sitzt, was ja beim türkischen nicht allzu schwer.


Palekura mit Blick auf die Murichowoberge.

Man wird, um der zweifelhaften Unterstützung türkischer Beamten und Gendarmen möglichst entraten zu können, versuchen müssen, bei einer Gelegenheit, wie sie das Durchfahren von Flößen oder ein Jahrmarkt in Kawadar bieten, mit Vertrauenspersonen der Gebirgler anzuknüpfen, sich von dem Bischof Empfehlungen an Popen oder Lehrer zu verschaffen, die ja die Bulgaren jetzt überall hin entsenden; man hat dabei aber soweit als möglich den Rat und die Hilfe des Herrn Zeisset. Vielleicht ist es auch dem zurzeit nach Kawadar befohlenen russischen Gendarmerieoffizier lieb, wenn etwas zur Erforschung dieses Hinterlandes seines Bezirkes geschieht, und es könnte ein Vorstoß in seiner Gesellschaft gemacht werden, also in ziemlicher Sicherheit. Mit Bestimmtheit aber darf angenommen werden, daß es der Gesellschaft der „Orientalischen Bahnen“, insbesondere deren Bau- und Betriebsleitung in Salonik, nur erwünscht sein kann, wenn ein Anstoß zur Erschließung der Bergwelt des Tschernadurchbruches durch wissenschaftliche Arbeiten gegeben wird; sie müßte solche mit all ihren Mitteln förden, und das sagt nicht wenig, da sie auch den Betrieb der Westbahn übernommen hat und von dort aus bei der Station Kenali ein Boot oder ein Floß mit Leuten für die Wasserfahrt zur Verfügung stellen könnte. Denn der Tschernadurchbruch weist den Weg für eine Verbindung zwischen der Monastir- und der Salonik—Üskübbahn, ohne die Steigung und das Gegengefäll der jetzigen Wegverbindung über Prilep nach Gradsko oder Köprülü. Jetzt ist die mit deutschem Geld gebaute Monastirlinie eine Sackbahn, die das Land von der See her erschließt, also mehr den Schiffen und Waren der Mittelmeerstaaten und Englands als den unseren; eine Fortsetzung in der Richtung der alten Römerstraße nach Durazzo wäre mehr im italienischen als im deutschen und österreichischen Nutzen.

Wir Mitteleuropäer brauchen auf der Balkanhalbinsel Linien, die den Anschluß an unser Bahnnetz vermitteln — von Sarajewo über Nowibazar nach Mitrowitza — oder doch von binnenländischen Stationen der Nordsüdbahn aus (serbische Grenze—Üsküb—Salonik) das Innere, namentlich die Lande westlich vom Wardar, erschließen, womit sich auch das militärische und sonstige Interesse der Pforte an Bahnen deckt, die nicht so leicht wie bei dem Knotenpunkt Salonik von der See aus unterbrochen werden können. Jener Anforderung entspräche besonders eine Bahn von der Station Gradsko das Tschernatal hinauf bis zur Monastirbahn durch ihre annähernd nordsüdliche Richtung. Der Höhenunterschied zwischen den beiden Endpunkten von über 400 m und der Wasserreichtum der Tscherna, der infolge der Gebirgswaldungen stetiger ist als bei anderen Flüssen der Balkanhalbinsel, versprechen dazu so gewaltige Wasserkräfte, daß durch in den Engen leicht anzulegende Talsperren nicht nur die treibende Kraft für die Bahn und andere Unternehmungen gewonnen werden könnte, sondern auch das einzige, dessen Fehlen manchmal den Segen des ergiebigen Bodens schmälert, das befruchtende Naß, stetig gesichert wäre, während umgekehrt durch Vertiefung des Tschernaausflusses aus dem zum großen Teil versumpften Talbecken von Monastir eine gut lohnende landwirtschaftliche und zugleich gesundheitliche Verbesserung erzielt würde. Auf die Dauer kann das bei dem hohen Preis der eingeführten Steinkohlen doppelt unsinnige Verbot elektrischer Anlagen in der Türkei nicht aufrecht erhalten werden, und hätten unsere Siemens- oder Unionwerke, die in Serbien bis Leskowatz Turbinen, Dynamomaschinen usw. geliefert haben, allen Grund, auch über die türkische Grenze Ausschau zu halten, um zu gelegener Zeit als die ersten auf dem Plane zu sein.

Und das sollte unsere Industrie überhaupt tun in diesen für Absatz und Rohstoffbezug so bedeutungsvollen Ländern der Balkanhalbinsel!

Die wissenschaftliche und wirtschaftliche Erschließung und Ausnutzung der Tschernaengen und der Murichowolandschaft im besonderen möge jedenfalls dem Forschungs- und Unternehmungsgeist Deutscher vorbehalten bleiben — Deutsch-Österreicher und Deutsch-Schweizer als Glieder der großen deutschen Sprach- und Kulturgemeinschaft mitinbegriffen!

Die Projekte von Wasserkraftanlagen am Walchensee und Kochelsee in Oberbayern.

Von Prof. Dr. W. Halbfaß. Neuhaldensleben.

In einem orientierenden Artikel über „die technische Verwertung von Binnenseen“ in Nr. 3 der Zeitschrift „Das Wasser“, 1904, hatte ich auf die gewaltige Wasserkraft hingewiesen, welche in unseren deutschen Binnenseen bis jetzt bis auf wenige im ganzen unerhebliche Ausnahmen nach dieser Richtung als völlig totes Kapital daliegt und betont, welche gewaltigen Anstrengungen im Gegensatz zu Deutschland Italien macht, um die Wassermenge seiner Binnenseen in lebendiges Kapital umzusetzen. Ich bin heute in der angenehmen Lage, auf zwei großartige Projekte auf dem in Rede stehenden Gebiete hinweisen zu können, deren Ausführung zwar zunächst naturgemäß noch lange nicht feststeht, von denen wir aber doch wenigstens hoffen dürfen, daß sie in absehbarer Zeit verwirklicht werden, um so mehr, als die Unkosten in außerordentlich günstigem Verhältnis zu den zu erwartenden Vorteilen stehen werden. Sie betreffen beide die Ausnutzung des Walchen- und Kochelsees; das weniger umfassende stammt von dem Schweizer Ingenieur F. Jeanjaquet und dem Oberbaurat R. Schmick in Darmstadt, einem bekannten Wasserbaufachmann, das weit größere von dem Major a. D. von Donat, dem bekannten Vater des großartigen Projektes, die pontinischen Sümpfe südlich von Rom auszutrocknen und in Nutzland zu verwandeln. Beide Projekte bauen sich in der Hauptsache auf der Tatsache auf, daß der etwa 18 qkm große, $1^1/_3$ cbkm Wasser umfassende Walchensee rund 200 m höher liegt als der in Luftlinie nur wenig über 2 km entfernte Kochelsee, und daß beide Seen in verhältnismäßig leichte Verbindung untereinander bzw. mit der Isar und ihrem Nebenfluß, der Loisach, gebracht werden können.

Der Grundgedanke der Schmickschen Kraftanlage ist der folgende: Der Isar werden bei Wallgau südlich vom Walchensee 10 cbm pro Sekunde entnommen, in einen Stollen geleitet, welcher beim Milchgraben im Isartal beginnt und in das entsprechend ausgebaute Bachbett der Obernach ausmündet, welche das Isarwasser direkt in den Walchensee überführt. Durch einen zweiten Stollen geht das Wasser aus dem Walchensee durch den Kesselberg hindurch nach einer 200 m tiefer gelegenen Turbinenanlage am Kochelsee. Das Triebwasser wird durch den Kochelsee und die Loisach bei Wolfertshausen der Isar wieder zugeführt. Da die Wassermenge der Isar bei Wallgau vom November bis zum April keine 10 cbm pro Sekunde beträgt, sondern bis 6,5 cbm zurückgeht, müßten während der übrigen Monate nicht nur 10, sondern etwa 11,6 cbm durchschnittlich der Isar entnommen werden, so daß die durch den Überschuß von 1,6 cbm im Walchensee aufgespeicherte Wassermenge den Minderbetrag unter 10 cbm in den übrigen Monaten wieder ersetzt. Der Wasserstand im See würde hierdurch im ganzen nur um 80 cm steigen, also unter den schon früher vorhandenen Wasserständen bleiben, die Ufer des Sees, sowie die Straßenanlagen erleiden also keine Änderung. Zur Regelung des Abflusses des Walchensees ist beim Ausfluß des Jachen eine Schütze vorgesehen.

Bei einem Leistungswert der Turbinen von 75 Proz. berechnet sich die so gewonnene Kraft auf

$$\frac{200 . 10000 . 75}{75 . 100} = 20000 \text{ Pferdestärken.}$$

Bei Bedarf weiterer Kraft ist eine Fortsetzung des von der Isar nach der Obernach zu erbauenden Stollens geplant, um das beim ersten Ausbau in der Obernach verloren gegangene Gefälle von rund 40 m in einer besonders zu erbauenden Turbinenanlage am Walchensee auch noch auszunutzen, wodurch etwa 2600 Pferdekräfte gewonnen würden. Der Unterwassergraben, der das Turbinenwasser von der Kraftanlage nach dem Kochelsee abführt, wird so tief angelegt, daß er bereits auf die durch die Loisachregulierung hervorgerufene Senkung des Wasserspiegels im Kochelsee Rücksicht nimmt. Zu diesem Zwecke müßte allerdings eine weitere Vergrößerung des Abflußquerschnitts der Loisach vorgenommen werden, damit der Abfluß des Kochelsees durch die Loisach für alle Wasserstände gesichert bleibt. Fischerei, Flößerei und die bereits an den Nebengewässern vorhandenen Triebwerkanlagen werden durch dies Projekt in keiner Weise ungünstig beeinflußt, da durch die zwischen Obernach und Wolfratshausen in die Isar einmündenden zahlreichen Bäche sowohl die Flößerei wie auch die Mühlen bei Lenggries und Tölz bequem aufrecht erhalten werden können und im übrigen das Isartal im oberen Teile der erwähnten Strecke sowieso ganz unbewohnt ist.

Der Hauptunterschied des umfassenden Donatschen Projektes gegenüber dem Darmstädter beruht einerseits in der vollen Ausnutzung der Niveaudifferenz des Isartales zwischen Walgau und Vorderriß und dem Kochelsee — etwa 250 m — andererseits in einer damit im notwendigen Zusammenhang stehenden Niveauerhöhung des Walchensees, die natürlich in der nächsten Umgebung dieses Sees nicht unbedeutende Änderungen herbeiführen muß. Nachdem die Wassermenge des etwas zu tief bei Vorderriß in die Isar einmündenden Rißbaches, die fast halb so groß als die der Isar angenommen wird, weiter oberhalb der Einmündung aufgefangen und durch einen Hangkanal dem zukünftigen, durch Abdämmung der Isar entstehenden Isarsee zugeführt ist, glaubt v. Donat, daß von beiden Flüssen zusammengenommen durchschnittlich pro Sekunde 32 cbm zu erwarten sind, das gibt mit Einrechnung von 3 cbm im Walchensee im ganzen 35 cbm, die nach dem Kochelsee hinabstürzen und hier über rund 70000 Pferdekräfte erzeugen. Rechnet man dazu noch 18000 Pferdekräfte durch Anzapfung des Staffelsees bei Murnau, 8300 Pferdekräfte der Ammer durch Ableitung bei Ettal-Murnau, so ständen theoretisch durchschnittlich 96300, oder wenn man 75 Proz. Nutzwert rechnet, rund 72000 Pferdekräfte zur Verfügung, die für Perioden besonderer Inanspruchnahme noch sehr bedeutend vermehrt werden könnten.

v. Donat gelangt zu jenen 35 cbm pro Sekunde auf folgende Weise. Das Niederschlagsgebiet der Isar und des Rißbachs bei Vorderriß beträgt 775 qkm, der jährliche Niederschlag kann auf 160 cm angenommen werden; davon sind auf Einsickerung, Vegetation und Verdampfung nach Intze 30 cm abzurechnen, bleiben also noch 130 cm, die zum Abfluß gelangen. Verteilt man diese auf das Niederschlagsgebiet und auf die Sekunde, so kommt man zunächst zu 32 cbm für die Isar. Für das mehr mit Wald bedeckte Gebiet des Walchensees, 91 qkm, rechnet er nur mit einem jährlichen Abfluß von 100 cm Niederschlag, das heißt 91000000 cbm pro Jahr, 3 cbm pro Sekunde.

Um die ungleichen Niederschläge regelmäßig auf das ganze Jahr zu verteilen und einen Ausgleich zwischen

regenreichen und regenarmen Perioden zu bewirken, dient zunächst der neu zu schaffende Isarsee, der bei einer Sperrmauer von 30 m Höhe, durchschnittlich 800 m Breite und 5000 m Länge etwa 53 000 000 cbm Wasser aufnehmen kann; verteilt man dieses Volumen über das Areal von 775 qkm, wobei zu beachten bleibt, daß wohl schwerlich jemals der Abfluß von einer solchen Fläche an einem Tage vor sich geht, so gelangt man zu einer Wasserschicht von etwa 7 cm über das ganze Gebiet, entsprechend den durchschnittlich höchsten Niederschlägen. Eine weit größere Wasserreserve als der neu zu bildende Isarsee repräsentiert aber der Walchensee mit seinen 18 qkm. Ein Wasserspiel von etwa 15 m stellt eine Reserve von rund ein Viertel Cubikkilometer dar, welche zusammen mit den Volumen des Isarsees und des im Druckstollen befindlichen Wassers nahezu ein Drittel des gesamten Jahresabflusses ausmachen. Dieses Quantum reicht aber völlig hin, nasse und trockene Zeiten nicht nur innerhalb eines Jahres auszugleichen, sondern auch über mehrere überwiegend trockene Jahre hintereinander hinwegzuhelfen, so daß die Arbeitsleistung der Turbinen jederzeit, auch bei dem längsten Frost und der größten Dürre ohne weiter oberhalb zu legende Talsperren gesichert erscheint. v. Donat begegnet dem Einwand, daß die Loisach außerstande sei, die 35 cbm Isarfluten sekundlich aufzunehmen, mit dem Hinweis, daß sich in ihrem Oberlaufe z. B. westlich Klein- und Groß-Weil oder noch besser bei Eschenlohe Gelegenheit biete zu leicht herstellbaren und dabei doch sehr wirksamen Anstauungen, die so einzurichten wären, daß gewöhnlich 16 cbm, bei trockenen Zeiten noch weniger, bei Hochwasser höchstens 32 cbm abfließen. Dazu brauchte das untere Loisachbett nur noch die 35 cbm vom Isar-Kochelsee her und allmählich an seitlichen Zuflüssen etwa 10 cbm aufzunehmen, welche wegen des Waldreichtums und der großen Möser ziemlich konstant sein werden. Im ganzen kommen also maximal 77 cbm zusammen, während jetzt die Loisachhochwässer 220 cbm, also dreimal so viel, herabführen. Eine Erweiterung des Flußbettes, die sehr kostspielig gewesen wäre, ist demnach unnötig. Infolge des dadurch erreichten gleichmäßig hohen Wasserstandes der Isar glaubt v. Donat, daß es möglich ist, den ganzen Wasserlauf vom Kochelsee bzw. von Eschenlohe ab bis zur Donau schiffbar zu machen. Die Kosten berechnen sich nach v. Donat auf insgesamt höchstens 15 Millionen Mark, nämlich 5 Millionen für Erbauung der Isarsperre, 2 Millionen für den Druckstollen nach dem Walchensee, 1 Million für Heranführung des Rißbaches, ebensoviel für den Druckstollen Walchensee—Kochelsee, 2 Millionen für Turbinenanlagen, $1\frac{1}{2}$ Million für das Eschenloher Bassin, $1\frac{1}{2}$ Million für Höherplacierung der Straßen und der Gebäude des Weilers Walchensee, 1 Million für kleinere Bauten und Unvorhergesehenes.

Bayern zahlt aber allein für Kohlen des Eisenbahnbetriebes ebensoviel an das Ausland. Wenn man also bedenkt, daß durch Turbinen an der Mündung der Druckstollen am Kochelsee eine so große Wasserkraft erzeugt wird, daß damit nahezu die gesamten rechtsrheinischen Bahnen elektrisch betrieben werden können, der elektrische Betrieb etwa ein Drittel von den für den Dampfbetrieb erforderlichen Aufwendungen — im Jahre 1903 etwa 125 Millionen Mark — kostet, so ist klar, daß trotz der Verzinsung und Amortisation der für die erste Einrichtung des elektrischen Betriebes erforderlichen großen Kapitalien im Laufe der Jahre Hunderte von Millionen an Ersparnissen im Lande bleiben, ganz abgesehen von der sonstigen Annehmlichkeit des elektrischen Betriebes, namentlich für das reisende Publikum, und dem Ruhme, mit dieser epochemachenden Neuerung im großen zuerst bahnbrechend vorangegangen zu sein.

Mag auch v. Donat im einzelnen die Kosten der Errichtung der Kraftanlagen zu niedrig angeschlagen haben und mögen auch die Berechnungen über das Quantum der disponiblen Wassermenge später nicht ganz mit der Wirklichkeit übereinstimmen, so ändern diese Ausstellungen nichts an der gesamten Folgerichtigkeit der Donatschen und Schmickschen Deduktionen; ihrer Verwirklichung stände, wenn die finanzielle Seite gesichert ist, eigentlich nur noch das Vorurteil entgegen, das nun einmal in Deutschland leider viel tiefer eingewurzelt zu sein pflegt als beispielsweise in England und Nordamerika. Wann wird für die in den zahlreichen Seen der baltischen Seenzone Nordostdeutschlands schlummernde Kraft die Erlösungsstunde schlagen?

Der Obere See in Nordamerika.

Teilweise auf Grund eigener Reisen von Prof. Dr. A. Oppel.

(Schluß.)

Wenn das Holzgeschäft, wie früher ausgeführt wurde, in seinem gegenwärtigen Umfange nur noch wenige Jahre bestehen kann, so hat sich seit einer Reihe von Jahren ein anderer Wirtschaftszweig aufgetan, der schon jetzt nach Produktionsmasse und Wertumsatz einen riesigen Umfang besitzt, aber für die Zukunft noch einer gewaltigen Erweiterung fähig ist und jedenfalls mindestens für ein halbes Jahrhundert auszuhalten verspricht. Es ist die Gewinnung und Verfrachtung von Eisenerz, das nicht nur in der Nähe von Duluth, sondern auch in der gesamten Umgebung des Oberen Sees in ungeheuren Mengen und vorzüglicher Güte gewonnen wird. Da auf diesem Naturschatz die gegenwärtige wie die zukünftige Prosperität der Gestadeländer des Oberen Sees in erster Linie beruht, so wollen wir das Vorkommen, die Gewinnung und Verfrachtung des Eisenerzes einer etwas näheren Betrachtung unterziehen. Diese liefert zugleich den Nachweis für die wichtige Tatsache, daß es den Vereinigten Staaten möglich wurde, innerhalb weniger Jahre weitaus den ersten Rang unter den Eisenländern der Erde zu erringen, einen Platz, den Großbritannien bis dahin unbestritten innegehabt hatte. Aber im Jahre 1902 betrug die Eisenerzeugung der Union reichlich das Doppelte der britischen Produktion.

Zum Verständnis der Eisenerzvorkommnisse erscheint es notwendig, eine kurze Darstellung der geologischen Verhältnisse zu geben. Nach den Untersuchungen der amerikanischen Forscher ist der Obere See vollständig eingebettet in alte Gesteinsformationen, von denen drei Hauptgattungen: Archean, Algonkian und Postalgonkian vorkommen.

Das Archean oder die Archaische Formation, welche den Urgneis oder die Laurentischen Gebilde umfaßt, teilweise aber auch in das Algonkian übergreift, umschließt vorzugsweise die Ostumrandung des Sees. Sie beginnt an der Nipigon Bay und reicht mit einigen Unterbrechungen bis zur White Fish Bay. Von der östlichen Seeküste aus erstreckt sie sich weit landeinwärts, jedenfalls überall bis über die Wasserscheide zur Hudsonbai hin. Außerdem kommt das Archean noch an einer kleinen Strecke der

Südküste in der Umgebung der Stadt Marquette vor, von wo aus es sich weiter südwärts verbreitet. Abseits von der Seeküste bedeckt es ausgedehnte Flächen an der südlichen Wasserscheide, namentlich im Gebiete der Zuflüsse des Mississippi, ferner in der Mesabi Range und an der kanadischen Grenze.

Als Algonkian bezeichnet man nach dem Vorgang von Ch. Walcott eine im ehemaligen Gebiete der Algonquin-Indianer auftretende Abteilung der paläozoischen Formation, die, aus einer 6000 m mächtigen Folge von halbkristallinischen Gesteinen und klastischen Schiefern bestehend, das archaische Grundgebirge vielfach diskordant überlagert. Man teilt das Algonkian wieder in das Huronian und das Keweenawan. Die huronische Formation, welche sich hauptsächlich aus Glimmerschiefer, Urtonschiefer (Phyllit), eingelagerten Gneisen, Kalksteinen, Quarziten und Hornblendeschiefer zusammensetzt, tritt weniger geschlossen auf als die archaische, sondern bildet vorzugsweise längliche Bänder oder Gruppen von unregelmäßiger Gestalt. Insgesamt unterscheidet man 13 Reihen oder Gruppen, von denen sich die größere Hälfte durch ihren fabelhaften Reichtum an Eisenerz auszeichnet; nämlich: 1. das ursprüngliche Huronian an der Ostküste der White Fish Bay; 2. die Marquette-Reihe, in der Nähe der gleichnamigen Stadt die Südküste des Sees erreichend; 3. die Crystall Falls-Reihe, südwestlich der vorigen, aber nirgends an den See heranstoßend, hauptsächlich in den Quellgebieten der Flüsse Menominee, Ontonagon und Sturgeon; 4. die Menominee-Reihe, ein kleines Band am Mittellaufe des gleichnamigen Flusses; 5. die Wisconsintal-Reihe, ein schmales, langes Band, das durch das hier herrschende Archean bis zum Mittellaufe des Wisconsinflusses reicht; 6. die Penokee-Gogebic-Reihe, parallel der Südküste des Sees, südlich von Ashland nahe der Wasserscheide hinziehend und am Gogebic-See endend, etwa 130 km lang, aber nur 5 bis 8 km breit; 7. die Black River-Schiefer, weitab vom See am Black River, einem Tributär des Mississippi; 8. die Quarzite des Chippewa Rivers, ebenfalls zum Mississippigebiete gehörend; 9. die St. Louis-Reihe, eine fast rechteckige Fläche vom Unterlaufe des St. Louis bis zum Mille Lacs westlich streichend; 10. die Mesabi-Reihe, ein schmales, in der Mitte etwas geschlungenes Band, nördlich der vorigen Gruppe, 160 km lang, aber selten breiter als 5 km; 11. die Vermillion-Reihe, der vorigen teilweise parallel, ebenfalls nach Nordosten streichend, aber wesentlich breiter (bis 30 km) und etwas länger; 12. die Animikie-Reihe, in Fortsetzung der vorigen verlaufend, aber weiter nach Osten sich beträchtlich verbreiternd und von Grand Portage Bay an die Seeküste erreichend, der sie bis zur Thunder Bay folgt; 13. die gefalteten Schichten von Kanada an drei verschiedenen Stellen, einmal der vorigen Gruppe landeinwärts parallel, dann an der Nordostecke des Sees am Black River, endlich an der Ostküste bei der Bucht von Michipicoten und von da landeinwärts bis zum See Windermere.



Abb. 4. Eisenerzgrube (Open pit mine) mit felsigen Unterbrechungen in der Mesabi Range.

Die zweite Abteilung des Algonkian, nach der bekannten Halbinsel als Keweenawan bezeichnet, aus Gabbro, Diabas und Graniten bestehend, umschließt das ganze westliche Becken des Oberen Sees mit Ausnahme zweier Strecken; die eine begleitet als ein schmaler Streif die Südküste von der Mündung des St. Louis River abwärts bis ein Stück über Ashland hinaus und gehört zu den postalgonkinischen Formationen; die andere bildet die Küste von der Grand Portage Bay bis zum inneren Winkel der Thunder Bay, während die übrigen Umgebungen der Thunder Bay wie auch der Black Bay und der Nipigon Bay, die Isle Royale und die Insel Michipicoten

wieder zum Keweenawan gehören. Soweit die Uferländer des Oberen Sees bisher noch nicht geologisch beschrieben sind, bestehen sie aus postalgonkinischen Formationen, die unter anderem die ganze Halbinsel Obermichigan zusammensetzen.

Von den vorerwähnten Formationen enthält nur das Huronian Eisenerze, aber auch dieses nicht überall, wo es auftritt, sondern, wenn wir von dem Black Rivergebiet absehen, nur in sieben Gruppen. Diese sind die Distrikte von Marquette, Crystall Falls, Menominee, Penokee-Gogebic, Mesabi, Vermillion, Animikie (Steep Rock Lake-Attikoka und Kaministiqua-Matawan) und Michipicoten. Mit Ausnahme des Animikie-Distriktes werden alle auf Eisenerz ausgebeutet, wenn auch seit verschiedener Zeit und mit verschiedenem Erfolge. Mit dem Beginn der Erzausbeute hängt aber die Besiedelung und die Gründung von Ortschaften an und abseits von der Küste aufs engste zusammen. Bei Marquette liegt der Anfang der Erzgewinnung am weitesten zurück (1850). Später folgten Menominee (1877), Gogebic (1884) — zuerst also die Gebiete an der Südküste —, dann Vermillion (1884), Mesabi (1893) und Michipicoten (1900). Die Gesamtmenge des in den genannten Distrikten gewonnenen und verschifften Erzes belief sich im Jahre 1902 auf 27869524 Gewichtstonnen, zugleich die höchste, die bisher statistisch festgestellt ist. Der Ertrag des Jahres 1903 mit 24482640 Gewichtstonnen blieb gegen das Vorjahr um 1/8 zurück, während 1904 wahrscheinlich wieder eine bedeutende Erhöhung zeigen dürfte. Im Laufe der Jahrzehnte hat man aus diesen sechs Bezirken insgesamt gegen 270 Millionen Tonnen Eisenerz herausgeholt und nach den Industrieplätzen der Vereinigten Staaten im Osten verfrachtet, denn eine Verhüttung größeren Stils kann an Ort und Stelle nicht erfolgen, da es in den Umgebungen des Oberen Sees aus geologischen Gründen keine Steinkohlen gibt. Von dem zuletzt genannten Betrage hat der Distrikt von Marquette verhältnismäßig den größten Teil geliefert, weil er am längsten in Betrieb ist. Gegenwärtig steht er aber nicht mehr in erster Reihe, sondern dieser Platz gebührt dem Bezirke von Mesabi, der im Jahre 1903 fast 13 Millionen Gewichtstonnen, also die reichliche Hälfte des Gesamtertrages, lieferte. Hinter der Mesabi Range stehen die übrigen Bezirke sämtlich mehr oder weniger zurück. Menominee, Marquette und Gogebic bewegen sich (1903) mit drei Millionen Tonnen fast auf derselben Höhe, Vermillion leistet etwa die Hälfte dieses Betrages, und Michipicoten bringt es nur auf einige Hunderttausende von Tonnen.

Die Eisenerzausbeute am Oberen See, die gegenwärtig einen so gewaltigen Umfang aufweist und die Grundlage der Eisenindustrie der Vereinigten Staaten bildet, hat einen recht bescheidenen Anfang genommen. Um das Jahr 1850, zu einer Zeit also, wo die Union in der Eisengewinnung hinter Großbritannien und Deutschland weit zurückstand, hatte man bei der Stadt Marquette einmal zehn Tonnen Eisenerz zusammengebracht, auf kleine Schiffe geladen und mit großer Mühe nach dem Osten gebracht, denn damals bestand der Schleusenkanal bei Sault Ste. Marie noch nicht, und man mußte die gebrechlichen Fahrzeuge durch die gefährlichen Stromschnellen und die Untiefen des St. Mary's River hindurchlotsen. In den ersten Jahren wuchs die Ausfuhr recht langsam, so kamen z. B. 185370 Tonnen nach Pennsylvanien und wurden in der Stadt Sharpsville geschmolzen. In Minnesota kannte man das Vorhandensein von Eisenerz wohl ebenso lange wie in Obermichigan und Wisconsin, aber erst in den 1870er Jahren begann man ihm einige Aufmerksamkeit zu schenken, und ehe es zu einer regelrechten Ausbeute kam, verging noch ein volles Dezennium. Denn da im Nordwesten die Erzlagerstätten nicht unmittelbar oder in geringer Entfernung am Seeufer liegen, so mußte man erst die zum Transport des Minerals wie aller Gebrauchsgegenstände nötigen Eisenbahnen bauen.

Zuerst wurde die Duluth and Iron Range Railroad angelegt (1884), die von Duluth aus dem Seeufer bis zu dem Hafen Two Harbors an der Agate Bay folgt und dann über die Plateauhöhe landeinwärts in den Vermilliondistrikt führt. Hier entstanden vier Orte: Tower, Soudan, Ely und Winton. Tower, die westlichste davon, 1882 angelegt, liegt am Vermillionsee und zählt 1366 Einwohner (1900), deren Hauptbeschäftigung in Holzausbeute, Minenarbeit, Kleinhandel und Schankbetrieb besteht. Soudan, eine noch nicht als Town anerkannte Siedelung (non incorporated), hat etwa 1000 Einwohner, fast ausschließlich Angestellte der Minnesota Iron Company; hier gibt es weder Läden (Stores) noch Schänken (Saloons). Ely, an der Südküste des Long Lake, besitzt 3717 Seelen, meist Angestellte der Minnesota Iron Company, außerdem einige Storekeepers und Handwerker. Winton, am Westende des Fall Lake, eine



Abb. 5. **Mountain Iron Mine. Tagebau auf Eisenerz (Open pit mine) in der Mesabi Range.**

kleine Siedelung mit etwa 500 Bewohnern, die hauptsächlich für zwei hier befindliche Sägemühlen arbeiten, ist der äußerste Vorposten nach Nordosten (91° 47 w. L.) zu und zugleich Endpunkt der eben erwähnten Bahn. Einen Ort namens Silber City, wie er auf manchen Karten figuriert, gibt es nicht, ebensowenig auch eine Eisenbahn, welche das Netz von Minnesota mit dem von New Ontario verbände, wie z. B. auf dem Blatte Nr. 87 der neuen Lieferungsausgabe des Stielerschen Handatlas zu sehen ist. Wohl hat die Absicht bestanden, diese Linie zu schaffen und dadurch die beiden Punkte Port Arthur und Duluth durch Schienenwege miteinander zu verknüpfen, die nur über den See erreicht werden können. Auch ist die Strecke von Port Arthur bis nach Paulson's Mine (90° 51′ westl. L.) bei Gunflint angelegt worden, aber das Stück von Paulson's Mine bis Winton ist nie gebaut worden, und auch die Strecke von Paulson's Mine aus östlich ist wieder verfallen, seitdem diese aufgegeben worden ist. Die Schienen sind aufgerissen, die Brücken und Schwellen verbrannt. An der Stelle von Paulson's Mine befinden sich zwar einige Häuser, aber keine Bewohner.

Im Vermilliondistrikt, und zwar in Sucker Point am Nordostufer des gleichnamigen Sees, besteht eine Indianerreservation, in der nach dem Berichte des Commissioner of Indian Affairs (30. Juni 1900) 808 Köpfe der Bois Fort-Horde der Ojibwa (Chippewa) nominell untergebracht sind. Tatsächlich halten sich die meisten aber nicht in der Reservation, sondern während der wärmeren Jahreszeit in der Umgebung von Ely auf und kehren nur zu Anfang Juli jeden Jahres nach der Reservation vorübergehend zurück, weil dann die regelmäßigen Zahlungen stattfinden. Während des Winters zerstreuen sie sich über das Land, jagend und fischend, wie in früheren Zeiten. Nur ganz wenige sind seßhaft und treiben etwas Bodenanbau.



Abb. 6. **Die Eisenbahndrehbrücke in Superior City.**

Die zweite Bahn, welche von Duluth aus nordwärts angelegt wurde (1892), ist die Duluth Mesabi and Northern Railway, welche in den Minendistrikt der Mesabi Range führt und in Verbindung mit der Erzausbeute zur Gründung einer Reihe von Ortschaften führte, wie Hibbing, Iron, Mountain Iron, Virginia, Eveleth, Sparta, Biwabik u. a., die im Jahre 1900 insgesamt 12000 Einwohner hatten, seitdem aber teilweise beträchtlich zugenommen haben. Durch eine Zweigstrecke der Great Northern Railway wurden diese einerseits mit den vorbenannten Plätzen des Vermilliondistrikts, andererseits mit der Eisenbahnlinie in Verbindung gesetzt, welche von Duluth aus nordwestwärts in das Quellgebiet des Mississippi und in das Tal des Red River führt. Die Ortschaften des Mesabidistriktes sind nicht nur volkreicher als die des Vermilliondistriktes — einzelne reichen ganz neuerdings bis fast zu 10000 Einwohnern —, sondern teilweise auch besser gebaut und mit den Erfordernissen für die Lebensführung reichlicher ausgestattet, wie wir später sehen werden.

Das Vorkommen wie die Beschaffenheit des Eisenerzes in dem Mesabidistrikt, auf den wir uns nunmehr beschränken wollen, ist höchst eigenartig und interessant. Die Oberfläche des Gebietes ist nämlich fast überall von diluvialen Geröllmassen bedeckt, die eine verschiedene Mächtigkeit haben. Unter diesen liegt die auf den geologischen Karten verzeichnete Huronische Formation, die ihrerseits eine unregelmäßige Oberfläche besitzt. Bald ist sie eben, bald wellig, bald von mehr oder weniger tiefen Einsenkungen in Form von Becken oder Kesseln unterbrochen. In diesen Einsenkungen liegt nun das Eisenerz und füllt sie zur allgemeinen Oberfläche der Huronischen Formation aus. Das Erz erscheint aber nicht in mineralischer Form, wie wir es sonst zu sehen gewohnt sind, sondern in bröckliger oder körniger Gestalt, so daß man es auf den ersten Blick eher für grobe Ackererde als für Eisenerz halten würde. Und doch ist es ein solches von ungewöhnlich hohem Metallgehalt.

Die Art und Weise, in der das Eisenerz der Mesabi Range auftritt, zeigt also drei Haupteigenschaften: die muldenartige Einbettung in das Muttergestein, die glatte Abschleifung der Oberfläche und die bröcklige Form des Erzes selbst. Von diesen drei Merkmalen hängt das erste offenbar mit der ursprünglichen Entstehung und Umbildung der Urgebirgsmassen bis zur Tertiärzeit zusammen, während die beiden anderen durch die sich bewegende Eisdecke der Diluvialzeit und ihr späteres Abschmelzen hervorgerufen worden sind. Am Schlusse der Tertiärzeit hatten weder das Muttergestein noch die darin eingebetteten Eisenerzlager ihre heutige Gestalt, sondern ihre Oberfläche bestand mehr oder weniger aus lockeren Massen in hügeliger oder sogar bergiger Form. Als sich dann jene ungeheure Eisdecke von Norden her heranwälzte, nach der Auffassung des amerikanischen Geologen T. C. Chamberlain aus der Gegend der heutigen Hudsonbai kommend, schob sie sämtliche lockeren und unebenen Massen weg und häufte sie anderwärts an. Einen Beweis für die Richtigkeit dieser Annahme liefert unter anderem der Umstand, daß sich größere Mengen Eisenerz abseits von seiner ursprünglichen Lagerstätte unter den Diluvialschutt gemengt vorfinden, teilweise in so ausgedehntem Maße, daß sich deren Ausbeute lohnte und an manchen Stellen bis zu 30000 Tonnen ergab. Nachdem dann die lockeren Oberflächenbestandteile durch das Eis abgeräumt waren, nahm das Muttergestein nebst den in seinen Mulden und Vertiefungen eingeschlossenen Erzlagern eine bald ebene, bald schwach wellige Gestalt an und behielt diese während der übrigen Eiszeit. Das

von oben durch die Spalten bis auf den Grund eindringende Schmelzwasser begann das Erz anzugreifen und gewissermaßen zu zersetzen. Dadurch erklärt sich einerseits die bröcklige Gestaltung desselben, andererseits der verhältnismäßig hohe Prozentsatz von Wasser, den es enthält. Als dann die Gletscherdecke am Ende der Eiszeit endgültig abschmolz, wurde nicht nur die eben angedeutete Wasserwirkung mit erhöhter Kraft fortgesetzt, sondern auch die ehemalige Gesteinsoberfläche mit mehr oder weniger dicken Moränenschuttmassen überzogen.

Durch die eben geschilderten Vorgänge ist nun der technischen Gewinnung des Eisenerzes in denkbar vorzüglichster Weise vorgearbeitet und eine teilweise einzig dastehende Erleichterung geschaffen worden. Je nach der Mächtigkeit der diluvialen Schuttdecke, also der heutigen Oberflächenschicht, nimmt der Abbau des Erzes eine doppelte Form an. Da, wo die Moränenmassen eine Dicke von 20 m und mehr besitzen, ist ein bergmännischer Betrieb mit Förderschacht und Stollen notwendig; wo sie aber eine geringere Mächtigkeit haben, räumt man sie vollständig ab und holt das Erz durch Tagebau aus. Der bergmännische Betrieb ist die ältere, zuerst angewendete Gewinnungsweise, weil die ersten Funde von der Art waren, daß sie angewendet werden mußte. Der Abbau durch offene Gruben (open pit mines) ist die jüngere Form, die aber neuerdings die weiteste Verbreitung gefunden hat und die größten Erzmassen liefert. Sie ist typisch für den Mesabidistrikt. (Abb. 4 u. 5.)

Um einen offenen Grubenbau anzulegen, muß also, nachdem der Umfang des Erzlagers nach horizontaler und vertikaler Richtung festgestellt worden ist, zunächst die Diluvialschicht der Oberfläche vollständig beseitigt werden. Dies geschieht mittels Dampfschaufeln und bereit stehender Eisenbahnkippwagen. Die Dampfschaufeln, deren jede fünf Tonnen Schutt aufzunehmen vermag, heben ihn von seiner Lagerungsstätte aus und laden ihn in die Eisenbahnwagen, die mittels kleiner, kräftiger Lokomotiven (Donkeys) weggeschafft werden bis zu der Stelle, wo der Schutt abgeladen werden soll. An Platz dazu fehlt es nicht, denn da die ehemaligen Wälder der Mesabi Range längst abgeschlagen worden sind und der Boden weder zu Ackerbau noch zu Viehzucht benutzt wird, kann die Abladung des Schuttes in unmittelbarer Nähe der Grubenfelder erfolgen. Das Aufgreifen der Moränenmassen durch die Dampfschaufeln kann vielfach ohne weitere Vorbereitung geschehen. An solchen Stellen dagegen, wo die im Schutt befindlichen Steine zu groß sind oder zu dicht beisammen liegen, müssen sie entweder für sich weggeschafft oder durch Sprengung gelockert und zerkleinert werden.

Ist nun die überlagernde Diluvialschicht bis auf das reine Erz abgeräumt, so wird dieses auf dieselbe Art ausgehoben wie jene. Auch dazu verwendet man Dampfschaufeln und Eisenbahnzüge. Nur geht diese Arbeit rascher und leichter vor sich, weil das Erz lockerer und ganz ohne Steine ist. Die Eisenbahnwagen, in der Regel sieben an Zahl, werden in gefülltem Zustande von den Donkeys bis zu dem nächsten Rangierbahnhofe gezogen, dort abgespannt, zu größeren Zügen (meist 40) zusammengestellt und von Lokomotiven zum Verschiffungshafen gezogen, wo ihr Inhalt, wie später beschrieben werden soll, auf Frachtschiffe umgeladen wird. Die Donkeys ihrerseits nehmen von dem Rangierbahnhofe leere Wagen in die Grube zurück, wo sie gleich wieder gefüllt werden.

Die äußere Form der Tagebaue richtet sich nach der Gestalt der Erzlager, die sich natürlich als verschiedenartig, bald rundlich, bald länglich schmal, bald gleichmäßig, bald ungleichmäßig an Breite und Tiefe zeigt. Hat das Erzlager eine rundliche Grundfläche, so wird oben eine entsprechende Fläche, aber womöglich etwas größer als jene, vom Schutt befreit. Die Fortsetzung der Arbeit geschieht nun in der Weise, daß man immer gleich große Profile aushebt, die sich nach unten zu konzentrisch verengern, so daß überall möglichst gleichmäßige Stufen entstehen. Von unten gesehen ähnelt ein solcher Tagebau einem großen Amphitheater, das „sich in weiter stets geschweiftem Bogen emporhebt zu des Himmels Blau“ (Abb. 5). Als die gleichmäßigste und schönste der Open pit mines im ganzen Mesabidistrikt gilt die Mahoning Mine in der Nähe von Hibbing. Bei dieser ist die Diluvialschicht fast überall von gleicher Dicke und umschließt beinahe in Kreisform die darunter liegenden abgestuften Erzmassen. Heller an Farbe und mit Geröllsteinen verschiedener Größe durchsetzt, umgibt sie diese mit einer grauen, gesprenkelten Einfassung, die sich namentlich bei Sonnenschein von den braunroten Massen der vorspringenden Stufen und der unteren Fußebene wirksam abhebt.

Auffällig ist bei den offenen Erzgruben die geringe Zahl der darin beschäftigten Personen, ja von manchen Standpunkten aus erblickt man überhaupt kein menschliches Wesen, und da auch die sonstige Umgebung unbewohnt ist, so glaubt man sich in völliger Einsamkeit, und der Phantasie ist freier Spielraum gegeben, sich auszumalen, welchen Ursprung wohl diese riesigen Aushöhlungen haben mögen, die einem oft vollständig unvermittelt entgegentreten. Die geringe Arbeiterzahl schreibt sich daher, daß möglichst viel mit Maschinen gearbeitet wird. Eine Dampfschaufel erfordert nur eine Bedienung von sieben Mann und holt bei zehnstündiger Arbeitszeit täglich mindestens 3000 Gewichtstonnen Erz



Abb. 7. **Verschiffungsanlagen für Eisenerz (Oredocks) in Two Harbors.**

aus, was einer Jahresleistung von 360 000 Tonnen entspricht, das Jahr nur zu 120 Arbeitstagen gerechnet, da an den Sonntagen und in den fünf Wintermonaten Ruhe herrscht. Eine Open pit mine von der Größe der Mahoning Mine erfordert insgesamt eine Belegschaft von höchstens 120 Köpfen, das Kontorpersonal und den wissenschaftlichen Stab eingerechnet.

Während die Tagebaue in dem langdauernden und strengen Winter ruhen müssen, kann die Arbeit in den bergwerksartigen Betrieben im Prinzip das ganze Jahr betrieben werden. Bei solchen Minengesellschaften, die beide Betriebsformen anwenden, ist aber die Einrichtung getroffen, daß die Ausbeute durch Bergwerke im Winter durch die Belegschaft ausgeführt wird, die während der wärmeren Jahreszeit in den offenen Grubenminen tätig ist. Aber die Tiefbaue entsprechen nur sehr teilweise unseren strengeren Begriffen von einem Bergwerke. Ein Förderschacht, in dessen Nähe das ausgehobene Erz angehäuft wird, ist natürlich vorhanden, aber von dem regelrechten Ausbau von Stollen, von Ventilationen und sonstigen bergbautechnischen Erfordernissen ist keine Rede. Wenn an einer Stelle das Erz zutage gefördert ist, läßt man die überlagernde Diluvialdecke einfach einstürzen. Davon rühren zahlreiche Löcher an der Oberfläche her, die nur mit Vorsicht zu betreten sind. Warnungstafeln, wie man sie in unseren Bergwerksgegenden findet, fehlen durchaus.

Die Zahl der Minen beiderlei Art, Tage- und Tiefbaue, betrug Anfang 1903 im Mesabidistrikt insgesamt 58, mit einer Gesamtleistung seit Beginn (1892) bis Ende 1904 von rund 70 Millionen Gewichtstonnen Eisenerz. Unter diesen Minen sind fünf mit einer Jahresausbeute von über einer Million Tonnen zu nennen, an erster Stelle die Fayalmine mit einer Ausbeute von fast zwei Millionen Tonnen, an zweiter die Mountain Iron, welche zugleich die älteste ist und bis gegenwärtig an zehn Millionen Tonnen Eisenerz aus der Erde geholt hat. Den Gesamtvorrat an Eisenerz, soweit es sich für die gegenwärtige Ausbeutungsart eignet, schätzt man für die Mesabi Range bis auf 700 Millionen, für die übrigen Distrikte, die sog. „old ranges“, auf 350 Millionen Tonnen, so daß also der Betrieb in seinem gegenwärtigen Umfange noch für 50 Jahre fortgesetzt werden könnte. Dabei ist aber zu beachten, daß noch keineswegs alle Lagerstätten bekannt sind, sowie daß der Vorrat auf der kanadischen Seite noch nicht einmal schätzungsweise angegeben werden kann.

Das Eisenerz der Mesabi Range kommt aber nicht nur in ungeheuren Mengen vor, sondern es zeichnet sich auch durch besondere Güte aus, insofern es einen ungewöhnlich hohen Gehalt an Eisen und eine sehr geringe Beimischung an Phosphor aufweist; letztere Eigenschaft macht es besonders geeignet für die Herstellung von Bessemerstahl. Der Eisengehalt steigt bis 70 Proz., die Phosphorbeimischung wechselt zwischen 0,032 und 0,072 Proz. Die übrigen Bestandteile sind Wasser (durchschnittlich 11 Proz.), Mangan, Silicium und Aluminium (letztere drei je nachdem zwischen 2 und 7 Proz. wechselnd). Das reichliche Vorhandensein von Wasser erklärt sich aus den Vorgängen der Eiszeit. Die Qualitätsvorzüge des Mesabi-Eisenerzes treten in das rechte Licht, wenn man es mit den Erzen anderer Fundstätten vergleicht. Gleichwertig an Metallgehalt ist nur das Erz von Luossovara in Schwedisch-Lappland (Magneteisen). Demnächst folgen die Erze von Elba und die russischen mit 50 bis 60 Proz., spanische kommen bis 58°, belgische bis 45°, deutsche bis 40 Proz. In dem Eisendistrikt von Cleveland, dem berühmtesten in Großbritannien, beträgt der Eisengehalt der Erze nur 33,5 Proz. bei einer Beimischung von Phosphor im Betrage von 0,812 Proz.

Selbstredend sind nicht alle Lagerstätten der Mesabi Range von gleicher Güte, und selbst in den einzelnen Minen unterliegt die Zusammensetzung des Erzes beträchtlichen Schwankungen und Unregelmäßigkeiten. Im allgemeinen sieht man darauf, einen mittleren Standard von 56 bis 60 Proz. aufrecht zu erhalten, keinesfalls aber Erze abzubauen, die unter 55 Proz. bleiben. Wo solche in den Minen vorkommen, läßt man sie in der Regel liegen oder hebt sie aus und häuft sie an einem geeigneten Platze wie auch den Diluvialschutt auf. Denn auch hier wird einmal die Zeit kommen, wo man die geringergradigen Erze verhütten muß, da es trotz allen Reichtums eben keine „unbegrenzten Möglichkeiten“ gibt.

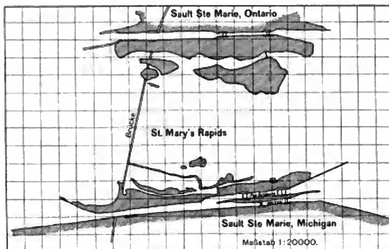


Abb. 8. **Die Schleusenanlagen von Sault Ste. Marie in Ontario und Michigan.**

Für die Mesabi Range und den nordöstlich darauf folgenden Vermilliondistrikt ist, soweit die ehemaligen Wälder abgeholzt sind, der Erzreichtum jedenfalls die einzige Ursache zu dauernder Besiedelung, die insgesamt etwa 75000 Menschen in diese Gebiete geführt hat und so lange festhalten wird, als die Erzquellen fließen oder in gleichem Umfange wie bisher ausgebeutet werden. Im übrigen müssen alle Bedürfnisse für Leben, Arbeit und Vergnügen außer Wasser und Holz zugeführt werden, denn die unmittelbare Umgebung der Minenorte liefert weder Getreide noch Milch oder Fleisch, noch sonst etwas. Selbst das Wasser war ursprünglich an manchen Plätzen knapp und schlecht und mußte mit großen Kosten beschafft oder verbessert werden. Alle Mineuorte hatten ursprünglich Holzbauten, teilweise flüchtigster Art, und manche sind über diesen Zustand wenig oder gar nicht hinausgekommen. Bei der in Amerika herrschenden Fahrlässigkeit dem Feuer gegenüber konnte es nicht ausbleiben, daß häufig Brände entstanden, die mitunter fast ganze Ortschaften einäscherten. So soll z. B. das Städtchen Virginia in den zehn bis zwölf Jahren seines Bestehens dreimal abgebrannt und

wieder aufgebaut worden sein. In solchen Fällen ist dann die Anwendung von Backsteinen üblicher geworden, und Virginia ist aus diesem Grunde der netteste und sauberste Minenort im nordöstlichen Minnesota. Aber auch manche Holzhäuser zeigen ein freundliches Äußere und sind im Innern bequem und zweckentsprechend eingerichtet. Namentlich haben die Minengesellschaften, die jetzt meistens dem großen Concern der United States Steel Corporation angehören, Sorge dafür getragen, daß sich ihre kaufmännischen und technischen Beamten behaglich genug fühlen, um das Leben in diesen weltfernen und landschaftlich öden Gegenden für längere Zeit auszuhalten. Außer Eisenbahn und Telegraph, Post und Telephon bestehen in allen Orten der Mesabi Kirchen und Schulen, Gasthöfe und Schenken (Bars), Saloons und Operahouses.

Die Eisenbahn hat aber nicht nur die Zufuhr aller Bedürfnisse für Leben, Arbeit und Vergnügen in diesen Minenorten zu besorgen, sondern sie schafft vor allem auch die aus der Erde geholten Erzmassen in die Verschiffungshäfen, deren für die beiden Distrikte Mesabi und Vermillion drei in Betracht kommen: Two Harbors, Duluth und Superior City. Nach Two Harbors geht die Duluth und Iron Range Railway, die im Jahre 1902 3538978 Tonnen Erz beförderte. West-Duluth ist das Ziel der Duluth, Missabe and Northern Railway mit einer Beförderung von 5610407 Tonnen (1902). In Superior City endet die Eastern Railway of Minnesota (Abb. 6), eine Zweiglinie der Great Northern, mit einer Frachtleistung von 4180568 Tonnen. Rechnet man den durchschnittlichen Rauminhalt eines Frachtwagens zu 30 Tonnen, so liefen 1902 443330 Waggons von den Minenorten nach den drei Häfen. Setzt man einen Zug zu durchschnittlich 40 Wagen, so ergibt das 11100 Züge; von diesen gingen in runden Zahlen 3000 nach Two Harbors, 4700 nach West-Duluth und 3400 nach Superior City. Diese Zahlen geben eine Vorstellung von der Zugfrequenz der betreffenden Bahnhöfe.

Für die Aufnahme und Verladung der zugeführten Erzmassen bestehen in den drei Hafenorten gleichartige Einrichtungen, die man als Oredocks (Abb. 7) zu bezeichnen pflegt. Diese sind lange Holzgerüste, die von bestimmten Punkten des Festlandes aus so weit in das Wasser hinausgebaut sind, daß an ihren Enden die Frachtschiffe anlegen und Ladung aufnehmen können. Oben auf den Gerüsten sind Schienen gelegt. An den Enden der Docks sind rechts und links von den Schienen längliche Holzkästen („Pockets") angebracht, in welche der Inhalt der Erzwagen entleert wird. Two Harbors besitzt fünf Docks mit 776 Pockets und Raum für 162040 Tonnen, West-Duluth hat drei Docks mit 960 Pockets für 167040 Tonnen und Superior City drei Docks mit 750 Pockets für 153000 Tonnen. An den Pockets sind eiserne Röhren (Pipes) angebracht. Die Schiffe, welche die Verfrachtung des Erzes nach den großen Häfen des Michigan und des Erie-Sees besorgen, sind ähnlich eingerichtet wie die für die Beförderung der Sägemühlenprodukte bestimmten Fahrzeuge; sie haben also die Maschine am Ende, so daß der größte Teil des Rumpfes für die Aufnahme der Ladung in einem einzigen Zusammenhange zur Verfügung steht. Wenn nun ein solches Schiff mit Erz beladen werden soll, so fährt es längsseits an das Ende eines Oredocks. Die Röhren, welche mit den Pockets in Verbindung stehen, werden heruntergelassen, so daß ihre unteren Öffnungen in den Schiffsrumpf münden. In diesen rollt das in den Pockets befindliche Erz so lange hinein, bis sie leer sind. Da jedesmal bis 20 Pipes auf einmal herabgelassen werden, so füllt sich das Schiff rasch. Sollte der Inhalt der betreffenden Pockets dazu nicht ausreichen, so fährt es zu der nächsten Pocketreihe. So ist es möglich, daß Schiffe von 10000 und mehr Tonnen Aufnahmefähigkeit in einigen wenigen Stunden beladen werden können. Ja, einmal ist es vorgekommen, daß dazu nur 90 Minuten gebraucht wurden, eine Leistung, die bei weniger zweckmäßigen Spezialeinrichtungen unter keinen Umständen erreicht werden könnte. Bei den Oredocks von West-Duluth ist der Inhalt von 57 Pockets notwendig, um ein Schiff von 10000 Tonnen zu füllen.

Alle Schiffe, welche zwischen dem Oberen See und den übrigen Seen an der Grenze von der Union und Kanada verkehren, müssen die Schleusenkanäle bei Sault Ste. Marie in Michigan und Ontario, sowie den St. Mary's River benutzen; daher herrscht auf dieser Wasserstraße ein erstaunlicher Verkehr, und diesem sind die dort geschaffenen Einrichtungen neuerdings angepaßt worden. Demgemäß sind die aus dem Jahre 1853 bis 1855 stammenden Anlagen bei Sault Ste. Marie auf der Unionsseite umgebaut, erweitert und die Zufahrtskanäle verbreitert und vertieft worden (Abb. 8). Von den beiden Schleusen ist die eine, die sog. Weitzelschleuse (1870 bis 1881 erbaut), 157 m, die andere, die Poeschleuse (1887 bis 1896 errichtet), 244 m lang. Auf kanadischer Seite ist in den Jahren 1888 bis 1895 eine ganz neue Schleuse mit entsprechenden Zufahrtskanälen angelegt worden, die eine Länge von 275 m besitzt und, wie auch die amerikanische Poeschleuse, die allergrößten Schiffe aufzunehmen vermag. Da eine einzige Durchschleusung einen Zeitraum von 20 Minuten beansprucht, so können bei fortgesetztem Betriebe in einem Tage durch die drei Schleusen 216 Fahrzeuge hindurchgehen. Wie bereits früher bemerkt, ist auch der St. Mary's River den Erfordernissen der Schiffahrt, was Tiefe und Breite, Betonnung und Beleuchtung des Fahrwassers anlangt, angepaßt worden. Letzteres hat eine Minimaltiefe von 5,79 m und eine Minimalbreite von 92 m.

Der Schiffsverkehr von und nach dem Oberen See hat neuerdings einen außerordentlichen Aufschwung genommen. Im Jahre 1902, dem bislang günstigsten, soweit statistische Angaben zur Verfügung stehen, gingen 22659 Fahrzeuge mit 35,96 Millionen Lasttonnen und 55175 Personen durch die drei Schleusen, davon 31,2 Millionen Lasttonnen durch die amerikanischen und 4,7 durch die kanadische. Von den Passagieren gingen 27439 durch die kanadische und 22778 durch die amerikanischen Schleusen. Das Jahr 1903 brachte einen Rückgang des Lastverkehrs auf 34,67 Millionen Tonnen, aber eine Erhöhung der Personenbeförderung auf 59377. Da die Zahl der Lasttonnen des Jahres 1903 einem Betrage von rund 28 Millionen Registertonnen entspricht, so zeigt sich, daß der Schiffsverkehr durch den St. Mary's River von und nach dem Oberen See reichlich um die Hälfte größer ist als die Frequenz des Sueskanals, die rund 16 Millionen Registertonnen ausmacht. Diese Zahlen reden also eine beredte Sprache zugunsten der wirtschaftlichen Entwickelung, die die Uferländer des Oberen Sees seit ihrer Besiedelung genommen haben. Im Jahre 1851 betrug der Schiffsverkehr aus und nach diesem Gewässer nur 12600, im Jahre 1871 585000, im Jahre 1891 8888759 Lasttonnen. Die seitdem erfolgte ungemeine Steigerung hängt natürlich wieder mit dem Umsichgreifen der Ausbeute von Eisenerz zusammen. Tatsächlich entfielen von der gesamten Lastbeförderung des Jahres 1903 reichlich drei Fünftel auf dieses; die übrigen zwei Fünftel verteilten sich auf alle übrigen Gegenstände.

Nicht ganz so günstig stellt sich das Verhältnis des Eisenerzes zu den übrigen Waren, wenn man den Handelswert zugrunde legt. Der Gesamtwert der

Beförderung des Jahres 1903 machte 349,4 Millionen Dollar oder rund 1450 Millionen Mark aus. Davon entfielen in Millionen Dollar auf:

Getreide und Mehl	103,8	Eisenwaren	18,2
Waren aller Art	82,5	Holzfabrikate	18,0
Eisenerz	74,8	Roheisen	0,5
Kupfer	25,9	Salz	0,3
Kohlen	24,9	Bausteine	0,3

Der größere Teil der Güter, die durch den St. Mary's River gehen, kommt von Duluth oder ist dafür bestimmt. Der Hafen dieser Stadt gehört, nach der Gewichtsmenge der ankommenden und abgehenden Frachten beurteilt, zu den allergrößten seiner Art. Nach den Aufmachungen der Zentralregierung in Washington für 1903 beförderte Newyork 30 Millionen Gewichtstonnen, Duluth deren 23, Philadelphia nur 21 und Boston noch weniger. Nach dem Werte des Güterverkehrs würde Duluth einen so hohen Rang nicht erhalten, denn seine Ausfuhrartikel: Bretter, Schindeln, Latten, Getreide, Mehl und Eisenerz sind verhältnismäßig billig, aber schwer. Das gleiche gilt von einem großen Teil der Einfuhrgegenstände, die hauptsächlich aus Steinkohlen, außerdem aus verschiedenen Industrieerzeugnissen und den in dieser Gegend fehlenden Rohstoffen bestehen.

Der Besonderheit der zu verladenden und zu löschenden Güter ist nun auch der Hafen von Duluth mit seinen Einrichtungen angepaßt und bietet ein ganz anderes Bild dar, als wir es von unseren Häfen gewohnt sind. Von Kaimauern, Schuppen und Speichern ist keine Spur zu sehen, wenn man nicht die ungefügen Elevatoren für Getreide (Abb. 3) zu den letzteren rechnen will. Der Hafen besteht einfach aus dem Mündungshaff des St. Louis River und ist durch eine künstliche Ausfahrt mit dem Oberen See in Verbindung gesetzt. Dieser sogenannte Schiffskanal, ursprünglich ein bloßer Durchstich durch die Nehrung von Minnesota Point, ist vor einigen Jahren unter Leitung von Staatsingenieuren mit einem Kostenaufwande von drei Millionen Mark in solidester und zweckmäßigster Weise hergestellt worden. Auf beiden Seiten ist er von breiten, aus Zementsteinen errichteten Molen begleitet, die eine Drittelmeile in den See vorspringen und an ihren Enden mit etwas höheren Aufbauten versehen sind. Der eine derselben trägt ein Leuchthaus. Der Kanal ist 92 m breit und 7,62 m tief. Da er Minnesota Point in zwei ungleiche Teile zerlegt, so ist man jetzt damit beschäftigt, eine Art Hochbrücke herzustellen, auf der aber nur elektrische Wagen, etwa nach Art der Elberfelder Schwebebahn, übergesetzt werden sollen. Abgesehen von den bereits beschriebenen Oredocks ziehen im Hafen besonders die Kohlendocks den Blick auf sich, welche die größten Anlagen dieser Art in den Vereinigten Staaten sein sollen. Die Zufuhr von Kohlen ist jedenfalls sehr bedeutend, da namentlich zum Betriebe der Minen und der Eisenerzbahnen große Mengen gebraucht werden. Sie kommen aus dem Osten als Rückfracht mit den Erz- und Holzschiffen.

Gautiers Durchquerung der Sahara vom Tuat bis zum Niger.

In diesem Sommer ist zum erstenmal seit Laing, der bei Timbuktu 1826 ermordet wurde und von dessen Beobachtungen man nichts weiß, von einem Forscher das ausgedehnte Wüstenstück durchkreuzt worden, das sich zwischen den Routen Calliés und Lenz' im Westen und denen Barths und Foureaus im Osten ausdehnt. Diese Reise, die bis vor vier Jahren noch ein tollkühnes und aussichtsloses Unternehmen gewesen wäre, weil damals die Hoggartuareg noch nicht unterworfen waren, ist jetzt mit leichter Mühe dem unbewaffnet und mit nur einem Diener und einem Führer reisenden Geologen E. F. Gautier geglückt, nachdem es der kräftigen und klugen Politik Laperrines, des Kommandanten des Tuat, gelungen war, die westlichen Tuaregstämme unter französischen Einfluß zu bringen. Schon 1904 war es Laperrine möglich, friedlich vom Tuat über Insise und Timissao bis zum Adrarplateau vorzudringen und hier, beim Brunnen Tinsauaten, mit einer von Timbuktu ausgesandten Kolonne unter Kapitän Théveniaut zusammenzutreffen, womit tatsächlich die Verbindung zwischen dem Tuat und dem Niger hergestellt war (vgl. Globus, Bd. 86, S. 159). Damals gingen die beiden Kolonnen wieder nach ihren Ausgangspunkten zurück, während Gautier eine wirkliche Durchkreuzung ausgeführt hat und über den Senegal nach Frankreich heimgekehrt ist.

Er traf Anfang Oktober in Paris ein und hat sich im „Temps" vorläufig über die Reise geäußert. Danach brach im Mai d. J. vom Tuat die Mission Etiennot auf, die die Führung der schon lange geplanten Telegraphenlinie quer durch die Sahara studieren sollte. Gautier, der seit drei Jahren die nördlicheren Wüstengebiete durchforscht hatte, schloß sich ihr an, trennte sich aber Mitte Juli von ihr und zog über Insise, Timissao und durch die Landschaft Adrar nach Gao am Niger, wo er am 3. August anlangte. Einzelheiten über die Route sind noch nicht bekannt, doch scheint Gautier anfangs den oben erwähnten Weg Laperrines verfolgt zu haben; 1000 km soll sie dagegen in neuem Gebiete verlaufen sein, das dürfte die Strecke Timissao—Gao sein. Gautier schildert die Wüstenreise als ziemlich bequem, die Bedeutung der Sahara als Verkehrshindernis sei stark übertrieben worden. Wirklich schlecht wären nur 500 km Weges gewesen, nämlich die Durchschreitung der Landschaft Tanesruft, wo aber durch die Brunnen von Insise und Timissao die Schwierigkeiten auch sehr vermindert würden.

Die Sahara ist dort ferner weniger breit, als man glaubt. Die Landschaft Adrar mit ihren Höhen von 700 bis 800 m ist nicht Wüste zu nennen, und bereits 600 km vor Gao traf Gautier auf den Steppengürtel, der den Übergang zum Sudan bildet. Hier gibt es eine regelmäßige Regenzeit, und jährlich fallen 150 bis 300 mm Regen. Das genügt, daß sich das Land mit Teichen und mit Grün bedeckt. Das Tierleben ist in diesem Steppengürtel überreich; man begegnet vielen Antilopenarten, Wildschweinen, Giraffen und Löwen, manchmal sogar dem Elefanten. Mit den Tuareg ist Gautier recht gut ausgekommen, sie nahmen ihn überall gastlich auf. Er unterscheidet mit Kamelen und mit Pferden berittene Tuareg, von denen die ersteren in der eigentlichen Wüste leben und dank der Meharistentruppe (Kamelschnellreiter) Laperrines vollständig unterworfen seien, während die letzteren, die allerdings viel zahlreicher sind und in der Steppenregion und am Niger umherschweifen, noch ziemlich unabhängig wären. Es läge das daran, daß im Bezirke Timbuktu das Menschenmaterial zur Bildung solcher leichten Kamelreiterkorps fehle.

Gautier glaubt über den Verbleib der Uadis, die sich vom marokkanischen Atlas und dem Hoggargebirge in die Wüste hineinziehen, Aufklärung gewonnen zu haben: er meint, sie mündeten alle in einer umfangreichen Einsenkung aus, deren Mittelpunkt die Salzlager von Taodenit bilden. Das Salz wird aus dem Wasser durch Verdunsten gewonnen. In nicht sehr weit zurückliegender Zeit, so sagt Gautier, habe es dort einen großen See, „eine Art Tsad" gegeben, der nicht nur alle saharischen Uadis, sondern den Niger selbst aufgenommen habe. Dessen Lauf sei wahrscheinlich durch Sanddünen versperrt gewesen und er habe sich sein heutiges Bett eröffnet, indem er die Felsbarrieren von Tosaye durchbrach. Zahllos seien die Zeugen für eine neolithische Bewohnerschaft der Sahara, nämlich Pfeilspitzen und Beile aus geglätteten Steinen. Bewohnbar wäre die Wüste bis in eine verhältnismäßig junge Zeit hinein geblieben. Beweise dafür seien die Tausende von Zeichnungen auf den Felsen, die kegelförmigen Gräber mit überall dem gleichen Inhalt und die Steine zum Zerquetschen des Getreides. Letztere deuteten darauf hin, daß hier Ackerbau getrieben worden sei, daß also eine ziemlich fortgeschrittene Zivilisation geherrscht habe. Die Austrocknung, die Verödung sei vom Sudan hergekommen. Aber heute dehne sich die Regenzone wieder immer mehr nach Norden aus. Gautier unterscheidet deshalb folgende drei Epochen: eine erste, die sich durch eine starke Bevölkerung auszeichnete, eine zweite, die wüst und trocken gewesen wäre, und eine dritte, die gegenwärtige, in der das Land wieder Steppencharakter annehme. Entgegen der allgemeinen Ansicht glaubt Gautier deshalb, daß, wenigstens in dem von ihm gesehenen Teile der Wüste, diese gegenwärtig nicht auf Kosten des

Sudan an Terrain gewinnt, sondern daß das umgekehrte Verhältnis herrscht. Als wichtiges geologisches Resultat bezeichnet Gantier das Vorherrschen des Silurs in der Wüste.

Gantier wird nunmehr an die Verarbeitung und Veröffentlichung der Ergebnisse seiner dreijährigen Forschungen im Tuat und in der Wüste gehen.

Über die Periodizität der Flutschwankungen des unteren Nils und deren mutmaßliche Ursachen

hielt Kapitän H. G. Lyons in der Geographischen Gesellschaft in London einen sehr eingehenden und interessanten Vortrag (veröffentlicht im Geogr. Journal, Bd. XXVI, Nr. 3 u. 4, 1905), von dessen reichem Inhalt (ausgestattet mit 18 Tabellen und 6 Diagrammen) ich in Kürze den Gedankengang und die Endergebnisse mitteilen will. Vor allem wird die Unregelmäßigkeit des Eintritts des niedersten und höchsten Wasserstandes des Nils in den einzelnen Jahren konstatiert. Sie ergibt sich aus den in Chartum und Assuan angestellten Messungen von 1869 bis 1903. Das Minimum stellt sich meistens in Chartum in der ersten Dekade, in Assuan in der letzten Dekade des Mai bis Mitte Juni ein. Abweichungen von dieser Regel um mehrere Wochen früher oder später zeigen sich an beiden Orten. Das Maximum tritt in Chartum sowohl wie in Assuan gewöhnlich im Anfang oder Mitte September ein, ausnahmsweise auch einen Monat früher. Daß das Maximum gleichzeitig in Assuan und in Chartum, ja in Assuan manchmal eher als in Chartum erreicht wird, hat darin seinen Grund, daß der zwischen beiden Orten mündende Atbara zuweilen eine vorzeitige Wassermenge dem unteren Nil zuführt.

Eine zweite, ebenfalls sehr starke Unregelmäßigkeit zeigt sich in der quantitativen Verschiedenheit der jährlichen Maxima und Minima der Nilfluten. Doch hat man bei ihnen eine Art von Gesetzmäßigkeit entdeckt; auf Grund genauer Berechnungen ergab sich nämlich, daß die Maxima die normale Wassermenge um 30 Proz. übertreffen und die Minima um 30 Proz. unter ihr bleiben.

Forscht man nach der Quelle dieser zeitlichen und quantitativen Unregelmäßigkeiten, so muß zuerst die Frage entschieden werden: Von welchem Zufluß hängt das Steigen und Sinken des unteren Nils hauptsächlich ab, vom Blauen oder vom Weißen Nil? Die Entscheidung ist zwar schon längst zugunsten des Blauen Nils gefallen; aber daß der Weiße Nil einen kaum beachtenswerten Einfluß auf die ägyptischen Nilfluten ausübt, darüber haben erst die neuesten, auf das sorgfältigste angestellten Messungen in Chartum und Duem absolute Gewißheit verschafft, wie Kapitän Lyons ausführlich nachweist.

Eine weitere Frage ist die: Gibt es eine periodenweise, auch nur annähernd regelmäßige Wiederkehr der Maxima und Minima der Nilfluten? Obwohl man jetzt verlässige Messungen besitzt, die sich auf einen Zeitraum von 80 Jahren erstrecken, so ist die Eruierung einer konstanten Periodizität bisher nicht gelungen. Die höchsten Wasserstände liegen oft mehrere Jahre weit auseinander, bald folgen sie sich rasch. Durch Lyons' Diagramm (Fig. V) wird auch die Behauptung widerlegt, daß ein äußerst niedriges Minimum der Vorgänger eines besonders hohen Maximums sei. Eine Andeutung von Regelmäßigkeit hat man übrigens aus der Tabelle der Messungen in Assuan von 1869 bis 1903 herausgefunden: nach ungefähr 17 Jahren erfolgt stets ein Maximum von anormaler Höhe. Da man jedoch aus den Aufzeichnungen früherer Jahre ein gleiches nicht nachweisen kann, so wird auch die Hypothese von dieser Art Periodizität hinfällig.

Da der Blaue Nil hauptsächlich mit seinen linksseitigen Nebenflüssen, welche die abessinischen Provinzen Schoa, Walega und Kaffa entwässern, der Nährvater des ägyptischen Nils ist, so sind natürlich die Regen Abessiniens entscheidend für die Stärke und Schwäche der Nilfluten. Man hat nun versucht, diese mit außertellurischen oder außerafrikanischen atmosphärischen Zuständen in Zusammenhang zu bringen, und zwar entweder mit der 35 jährigen Periode in Brückners „Klimaschwankungen" oder mit der 11 jährigen Sonnenfleckenperiode oder endlich mit dem Südostmonsun und der Regenzeit Indiens.

Lyons unterwirft diese drei Hypothesen einer sorgfältigen Prüfung. Er liefert den Nachweis, daß die Brücknersche Periodizität keineswegs immer treffend in den Nilflutmessungen wiederzufinden ist; im Gegenteil, gerade in die Trockenperioden Brückners fallen mehrmals besonders starke Hochfluten. Nur bezüglich der „temporären Ausnahmen" Brückners ergibt sich hier und da eine Übereinstimmung. Ähnlich verhält es sich mit der Periode der Sonnenflecken; ein Maximum derselben entspricht wohl zuweilen einem Maximum der Nilflut, aber fast ebenso häufig ein Minimum. Der Regen in Abessinien hängt eben — bemerkt Lyons — von Ursachen ab, die ein Zusammenfallen der Sonnenfleckenmaxima mit den höchsten Anschwellungen des Nils verhindern. Mit größerer Wahrscheinlichkeit läßt sich ein Zusammenhang der Nilflutschwankungen mit den intensivsten Regen- oder Trockenjahren Indiens annehmen; doch von einer konstanten Abhängigkeit kann auch hier keine Rede sein. Denn in neun Jahren von 28 Jahren war zu gleicher Zeit das Steigen oder Sinken des Nils verschieden von der Regenfülle oder Dürre in Indien.

Kapitän Lyons stellt schließlich als Resultat seiner umsichtigen kritischen Untersuchungen den Satz auf: „Soweit unsere gegenwärtigen Kenntnisse reichen, hängen die Nilflutschwankungen wohl in erster Linie von dem Monsun des Indischen Ozeans ab, doch werden sie zugleich von lokal beschränkten meteorologischen Zuständen, und zwar wesentlich von den Nordostafrika beherrschenden Luftdruckverhältnissen beeinflußt". B. F.

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— Dr. Ralph Copeland, einer der wissenschaftlichen Teilnehmer an der zweiten deutschen Nordpolexpedition (1869/70), ist am 27. Oktober in Edinburg gestorben. Copeland war am 3. September 1837 zu Woodplumpton in Lancashire (England) geboren, machte mehrere Reisen außerhalb Europas und studierte dann 1865 bis 1867 in Göttingen Astronomie. 1867 wurde er Assistent an der dortigen Sternwarte. Die erwähnte Polarexpedition machte er an Bord der „Germania" mit, und zwar mit Börgen als Vertreter der Astronomie und Geophysik. Später wurde er Professor in Edinburg und königlicher Astronom für Schottland.

— Totenhochzeit. Bekanntlich hat O. Schrader in seinem Vortrag „Totenhochzeit" (Jena 1904) den Beweis erbracht, daß schon in der indogermanischen Urzeit bei den Leichenbegängnissen auf das weitere Schicksal des Toten im Jenseits Rücksicht genommen wurde, insbesondere Unverheirateten auch ein Weib mit aller Feierlichkeit angetraut wurde. Schrader verweist auch auf allerlei Beweise, aus denen hervorgeht, daß bei den Slawen die symbolische Darstellung einer ganzen Hochzeit bei Leichenbegängnissen üblich war. Zu diesen Ausführungen hat im Zentralblatt für Anthropologie, X. Jahrgang, S. 147 f., A. Brunk (Osnabrück) aus Pommern einige Nachträge gebracht. Auch ich möchte zu dieser höchst interessanten Arbeit, die in schlagender Weise die hohe Bedeutung volkskundlicher Forschungen dartut, aus meinem engeren Studiengebiete einige Mitteilungen machen. Bei den Huzulen (Gebirgsruthenen in den Karpathen) sind Gebräuche üblich, die deutlich auf die Totenhochzeit weisen. Ich habe darüber schon in meinen „Huzulen" (Wien 1894) hingewiesen. „Außer den sonstigen Vorbereitungen zur Beerdigung wird, wenn der Verstorbene ein Kind oder doch ledig war, für denselben noch ein Kranz geflochten und ein Bäumchen (deryuce) mit weißer und roter Wolle geschmückt, Vorbereitungen, die man, wenn der Verstorbene es erlebt hätte, für seine Hochzeit gemacht haben würde. Das Bäumchen wird neben die Leiche gestellt, auf dem Wege zur Kirche und zum Friedhofe aber der Leiche vorangetragen, um schließlich auf dem Grabhügel aufgesteckt zu werden." Über die Rolle des Bäumchens bei der Hochzeitsfeier wolle man den betreffenden Abschnitt in den „Huzulen" nachlesen. Ferner ist hier der Text eines huzulischen Klageliedes, das einem Kinde gilt, zu erwähnen. Es lautet: „O, du silberner, goldener Engel, warum hast du uns verlassen . . .? Warum hast du dir solch eine Hochzeit gewählt? Warum wolltest du mir nicht die Augen zudrücken, sondern ich mußte dir diesen Dienst erweisen? Warum willst du zu mir nicht sprechen . . .?" In Czernowitz und Umgebung pflegt man bei den deutschen, rumänischen und ruthenischen Einwohnern der schlichteren Volksklasse das verstorbene Mädchen ganz „wie eine Braut" zu kleiden, insbesondere flicht man den Brautkranz und Brautschleier ins Haar. Auf einem Pölster-

chen wird ebenfalls ein Kranz von einem Burschen dem Sarge voran- oder nachgetragen, während zwei andere, rechts und links gehend, die Bänder desselben halten. Burschen tragen die Bahre, wenn diese nicht auf einem Leichenwagen geführt wird. Im letzteren Falle gehen je zwei Burschen zu beiden Seiten des Sarges. Neben den Burschen gehen Mädchen. Es sind dies gewissermaßen die Brautführer und die Brautführerinnen; daher sind sie auch gerade so mit Sträußlein geschmückt wie zur Hochzeit. Auch Musik und Schmaus wird wie bei Hochzeiten besorgt. Ganz ähnlich sind die Bräuche bei Jünglingen. Knaben werden von Mädchen zu Grabe getragen. R. F. Kaindl-Czernowitz.

— Nachrichten von der norwegischen Nordpolarexpedition unter Amundsen sind Ende Oktober und Anfang November eingetroffen. Beide sind freilich nur kurz. Die erste ist älter als ein Jahr; es ist ein Brief, der im Sommer 1904 geschrieben zu sein scheint, durch Eskimo nach „Chesterfield an der Hudsonbai" (vielleicht Port Fullerton) befördert und über Kanada nach Christiania gebracht worden ist. Danach hat Amundsen mit der „Gjöa" auf 1904 an der Südostküste der King William-Insel (Gjöahafen, 96° 10′ w. L., 68° 30′ n. B.) überwintert, also 1½° südlich von seinem Ziel, dem magnetischen Nordpol. Die Expedition war dort am 9. September 1903 angelangt. Die Eisverhältnisse am Winterquartier waren damals gut (wohl für die Bewegung mit dem Schiff), im Sommer 1904 aber schlechter. An Bord war alles wohl, an Vorräten kein Mangel. Mit den Eskimo trat man in freundliche Beziehungen. Zum Schluß wird die Hoffnung ausgedrückt, man werde nach Durchfahrung der Nordwestdurchfahrt im Herbst 1905 in San Francisco eintreffen. — Die zweite Nachricht ist ein Brief Amundsens vom 22. Mai 1905, den Eskimo nach Port Fullerton übermittelt haben, von wo ihn der in der Hudsonbai stationierte Regierungsdampfer „Neptun" nach St. Johns gebracht hat. Danach hat die „Gjöa" auf 1905 weiter westlich, in der Simpsonstraße bei der William-Insel überwintert, nämlich unter 68° 38′ n. B. und „90° w. L." Letztere Angabe ist aber offenbar ein Schreibfehler, vielleicht für 100° w. L. Die Gesundheit war gut, doch herrschte Mangel an Hunden. Deshalb sind von Port Fullerton zehn Tiere übersandt worden. Im Sommer 1905 wollte Amundsen weiter westwärts gehen und die Nordostküste von Victorialand erforschen.

— Hedins neue Forschungsreise nach Tibet. Mitte Oktober d. J. hat Sven v. Hedin eine neue Forschungsreise nach Tibet angetreten. Sein Weg führt ihn zunächst durch Persien und Belutschistan, wo er die Wüstenstriche studieren will. Im kommenden Frühjahr will er dann von Indien aus nach Tibet gehen, um dort das Quellgebiet des Indus und Sangpo, sowie die noch unbekannten Teile der südtibetanischen Seenregion zu erforschen. Der Einfluß, den die Engländer neuerdings in Tibet gewonnen haben, wird den Plänen des Reisenden jedenfalls sehr zustatten kommen. Im Indus- und Sangpogebiet hat ihm die englische Expedition unter Ryder vorgearbeitet, doch bleibt dort geographisch noch mancherlei zu tun.

— Die Berichte französischer Departementsbehörden liefern wichtiges Material über die Wirkungen des Hagelschießens für die Rebkulturen. In der durch ihren trefflichen Rotwein berühmten Landschaft Beaujolais (Dep. Rhône) sind seit dem Jahre 1900 28 Gesellschaften entstanden, die mit 500 Geschützen verschiedener Konstruktion eine angebaute Fläche von rund 120 qkm gegen Hagelschaden so erfolgreich geschützt haben, daß der durch Hagel in den sechs Jahren seit 1900 angerichtete Schaden, obwohl gerade in diesen Jahren die französischen Weinbezirke allgemein unter den Unbilden des Wetters zu leiden hatten, nur 860000 Franken betrug, während sich der Verlust in den zehn Jahren 1890 bis 1900, ehe man sich zum Hagelschießen entschlossen hatte, auf nicht weniger als 16 Millionen Franken belief, also ganz unverhältnismäßig höher war. Ähnliche Erfahrungen hat man in den Departements Loire, Saône-et-Loire und Allier, in Médoc, in Gert, Lot-et-Garonne, Haute-Garonne, Pyrénées-Orientales, sowie auch in der Umgebung von Paris gemacht. Vielfach wendet man auch, namentlich in den Gegenden des südwestlichen Weinbezirks, Raketen an, nachdem der Erfinder dieser Methode, Dr. Vidal, im Jahre 1904 gelegentlich eines schweren Gewitters, das über den Genfer See zog und in den Uferlandschaften fürchterliche Verheerungen anrichtete, in zwei, dem Unwetter am meisten ausgesetzten Ortschaften durch Benutzung von Raketen diese und ihre nächste Umgebung von Hagelschlag fast völlig befreite. Dr. Vidal hat dieses Ergebnis vor kurzem der französischen Akademie der Wissenschaften an der Hand einer genauen Karte, die den verheerenden Gang des Gewitters erkennen läßt, vorgelegt. H.

— Der Streit um die Heimat des Odysseus, d. h. der Streit darum, ob das Ithaka Homers die heute als Ithaka bekannte Insel oder aber die Insel Leukas sei, ist noch immer nicht entschieden. Dörpfeld, der Verfechter der Leukastheorie, hat in diesem Jahre in der Ebene von Nidri auf Leukas mit einigen deutschen Offizieren Ausgrabungen veranstaltet und topographisch gearbeitet und daraus, wie er meint, neue Stützen für seine Ansicht gewonnen: diese bestehen in der Hauptsache aus der Feststellung, daß Leukas seit Urzeiten eine Insel ist, und der Aufdeckung einer Stadtanlage aus mykenischer Zeit in der Ebene von Nidri. Die Arbeiten werden noch fortgesetzt werden. Unter diesen Umständen ist eine neue Abhandlung von Hugo Michael („Die Heimat des Odysseus, ein Beitrag zur Kritik der Dörpfeldschen Leukas-Ithaka-Hypothese", mit 1 Abb. u. 1 K., Jauer, Oskar Hellmann, 1905) von Interesse, die jene Leukastheorie bekämpft. Michael, dessen erste Arbeit über die Identifizierung des Homerischen Ithaka 1902 erschienen ist (vgl. Globus, Bd. 83, S. 276), erklärt die Frage in erster Linie für eine philologische, weil es gelte, den Inhalt und die Worte der Odyssee und anderer Schriften richtig zu interpretieren. Er kämpft deshalb auch mit philologischem Rüstzeug. Aber ohne Heranziehung der geographischen Verhältnisse ist nichts zu machen, und der Verfasser beschäftigt sich deshalb auch mit ihnen sehr eingehend. Michael ist der Überzeugung, daß Leukas früher eine Halbinsel gewesen sei, und meint, daß, wenn Dörpfeld nicht den Beweis des Gegenteils führen könne, seine Hypothese schon damit gefallen sei. Diesen Nachweis glaubt nun, wie oben gesagt, Dörpfeld in der Tat jetzt erbracht zu haben. Aber Michael betont bereits, daß ein solcher Nachweis wenig besagen würde; denn Leukas könne deshalb die Heimat des Odysseus nicht gewesen sein, weil es den Angaben des Epos nicht entspräche. Hierbei ist vor allem von Bedeutung, daß das, was in dem Epos — es geschieht an zwei Stellen — über die allgemeine Beschaffenheit der Heimat des Odysseus gesagt wird, sehr gut auf Ithaka, aber gar nicht auf Leukas zutrifft. So wird das Homerische Ithaka als eine durch und durch gebirgige Insel, ohne Ebenen und Wiesen, ganz ungeeignet für Pferde geschildert, und das stimmt genau für Ithaka, ganz und gar nicht aber für Leukas. Die philologischen Erwägungen mögen hier aus dem Spiele bleiben. Dagegen sei bemerkt, daß die jetzt gemeldete Auffindung einer prähistorischen Siedelungsanlage auf Leukas durch Dörpfeld an sich ja interessant ist, aber für die Leukastheorie nicht das Geringste beweist.

— In bezug auf die Oderbank nördlich vor Swinemünde urteilt W. Deecke im 9. Jahresber. d. geograph. Gesellsch. zu Greifswald, 1903 bis 1905: Sie ist in der Postglazialzeit ein für die Ostseeküste sehr wichtiges Element gewesen. Sie begrenzte mit ihren Dünen ein durch ihren Südzipfel zweiteiliges Haff, an dessen Westende der Ausfluß des Oderwassers in die tiefere See erfolgte. Sie sank allmählich unter den Spiegel der See, wurde eingeebnet und lieferte dabei einen großen Teil der heute an den Küsten Usedoms und Wollins liegenden Dünensande. Ähnliche Gebilde sind die Plantagenetbank, der Adlergrund und die Stolper Bank, welche gelegentlich ebenfalls eine solche genetische Besprechung erfahren sollen.

— Eine Sammlung russischer Volksmärchen in Sibirien wird in Tomsk vorbereitet unter Leitung von W. F. Bulgakow, der auch die Sammlung redigieren und zum Druck bringen wird. Das Material dazu soll durch Aufzeichnungen aus dem Volke zusammengebracht werden, und damit es den wissenschaftlichen Anforderungen in jeder Beziehung genügt, sind den Personen, die sich mit dem Sammeln befassen wollen, folgende Weisungen gegeben worden: 1. Sie sollen nur von Bauern sammeln, die viele Märchen kennen und als Märchenerzähler bekannt sind, nicht aber von gelegentlichen Erzählern. 2. Der bäuerliche Ortsdialekt ist genau einzuhalten. 3. Bei jeder Sammlung muß speziell angegeben werden: das Dorf, der Gemeindebezirk (wolost), der Kreis, wo sie stattgefunden hat, sowie der Name des Erzählers und der Name des Sammlers. P.

— Über seine Ausgrabungen im Walddistrikt Wallböhl bei Neustadt a. d. H. im Winter 1904/1905 berichtet Professor C. Mehlis im Anschluß an frühere im „Globus" veröffentlichte Mitteilungen im „Archiv f. Anthropologie", N. F., Bd. III, Heft 4. Auf der Westseite jener Waldparzelle wurden bis Januar 1905 22 Hütten aufgedeckt. Die Hütten haben einen kreisförmigen Grundriß von 3 m Durchmesser.

Die Fläche, auf der sich hier neolithische Funde zeigen, mißt $2\frac{1}{2}$ bis 3 ha. Der Verfasser beschreibt unter Beifügung von Abbildungen seine Funde, unter anderen folgende: ein mit kleinen künstlichen Grübchen versehenes viereckiges Sandsteinrollstück, das im Hauswesen als Gestell gedient haben mag; ein ähnlich verziertes Stück Rollstein, das er als Gewichtstein für eine Tür bezeichnet; einen Glättestein; einen Bossierstein, an dem durch Versuche dargetan wurde, daß man damit Gefäßverzierungen, wie Dreiecke, Tupfen, Rillen, in den weichen Ton pressen konnte; das Fragment eines Schleifsteins. Einige andere Funde aus der Nähe nimmt Mehlis noch hinzu, so ein wohlerhaltenes Steinbeil aus den „Krummäckern" südwestlich von Wallböhl. An diesen Bericht schließt sich eine Erörterung der Lage der alten Siedelung Wallböhl, die als geschützt gelten und auch sonst, für Fischfang, Viehzucht und Hackbau, sehr geeignet sein mußte, weshalb hier die Existenz einer permanenten Ansiedelung anzunehmen ist.

— 28 bisher unbekannte Briefe Alexander v. Humboldts an Bonpland sind jüngst nebst dem literarischen Nachlasse Bonplands im Besitze von dessen Nachkommen, die im Innern Argentiniens leben, von Herrn E. Autran in Buenos Aires aufgefunden worden und werden von ihm samt allem anderen später veröffentlicht werden. Einstweilen meldet den interessanten Fund in einer populären Bonaërenser Wochenschrift (Casas y Caretas, VIII. Jahrg., Nr. 365 vom 30. September 1905) in einem kleinen Artikel (Correspondencia inédita de Humboldt y Bonpland) Herr Eduard L. Holmberg, der schon seit Jahren die öffentliche Aufmerksamkeit auf den verschollenen Nachlaß Bonplands gelenkt hatte. Dieser enthält außerdem Reisenotizen und politische, botanische, zoologische und mineralogische Dokumente, Entwürfe usw. aus der Feder Bonplands, ferner Briefe von William Hooker, Decandolle, Mirbel usw. Der Artikel Holmbergs bringt die Bilder Humboldts und Bonplands, sowie der Nachkommen und der Grabstätte der letzteren in Paso de los Libres (Corrientes). R. Lehmann-Nitsche.

— Den Beziehungen der vorpommerschen Städte zur Topographie und Geologie ihrer Umgebung geht W. Deecke im 9. Jahresber. d. geogr. Ges. zu Greifswald, 1903 bis 1905, nach. Heil äußerte sich 1896 über die norddeutschen Gründungen: Im eigentlichen Tieflande haben die geologischen Verhältnisse sehr wenig Einfluß auf die Städtebildung geübt; durchweg gemieden sehen wir darin diejenigen Stellen, an denen sich zwei Flüsse vereinigen, weil sie der Gefahr einer Überschwemmung allzusehr ausgesetzt waren, dazu wegen der nahen Sümpfe oder feuchten Wiesen ungesund waren und kein gutes Trinkwasser boten. Besonders ungünstig für städtische Niederlassungen ist im großen und ganzen die südliche Ostseeküste, zumal zwischen Oder- und Weichselmündung. Deecke kommt nun gerade zu einem umgekehrten Resultat: Sumpf und Moor sind keineswegs gemieden, vielmehr geradezu aufgesucht, und manche Orte, wie Demmin und Neubrandenburg, liegen mitten in der Vereinigungsfläche zweier Flußtäler. Die gesamte Benutzung des Geländes, die Wahl der Stadthügel erinnern auffällig an die wendischen Burgwälle. Deecke gibt deshalb der Meinung Ausdruck, daß bei der Städtegründung in der Zeit der deutschen Kolonisation die Erfahrung und der Rat der Slawen eine wichtige Rolle gespielt haben, soweit nicht überhaupt die neuen deutschen Orte einfach an die Stelle älterer wendischer Niederlassungen traten. R.

— Die alten Stromtäler Vorpommerns, ihre Entstehung, ursprüngliche Gestalt wie hydrographische Entwickelung untersucht H. Klose im Zusammenhang mit der Litorinasenkung im 9. Jahresber. d. geogr. Ges. zu Greifswald, 1903 bis 1905. Die Täler verdanken ihre Entstehung und Ausgestaltung der Wirkung fließenden Wassers. Die Querprofile zeigen daher analogen Verlauf wie bei rezenten Flüssen. An vielen Stellen lassen sich Sandbänke wie Inseln erkennen. Der Lauf der heutigen Flüsse ist meist von der Gestalt des ursprünglichen Talbodens unabhängig. Die alte Talsohle besitzt in der Regel nur geringes, zum Teil sogar gar kein Gefälle. Die alte Talsohle liegt fast durchgehends tiefer als der Spiegel der heutigen Ostsee. Das Vorkommen der Litorinaablagerungen setzt uns in den Stand, den geologischen Zeitpunkt, an dem die Senkung der südbaltischen Küsten eintrat, zu bestimmen. Denn die Punkte, an denen derartige Schichten sich gebildet haben, mußten bereits damals eine Tiefenlage unter NN. besitzen. Demgemäß fällt die Senkung mit dem Ende der Ancyluszeit und dem Beginne der Litorinazeit zusammen. Eine rezente Senkung der deutschen Küste hat in meßbarem Betrage dagegen nicht stattgefunden. Was die ursprüngliche Richtung der Wasserbewegung in den Stromtälern anlangt, so ergibt sich dort durchgängig mit der größten Bestimmtheit, daß die Bewegungsrichtung des Grenztalstromes eine südost—nordwestliche war.

— Die Entwickelung der Schweizer Karten bespricht Eugen Oberhummer in der „Zeitschr. d. Dtsch u. Österr. Alpenvereins" für 1904 (35. Bd.). Beigefügt sind sechs Karteuproben. Die Schweiz ist das klassische Land der Gebirgskartographie, die sich hier zu sonst kaum erreichter Höhe entwickelt hat. Als erste uns bekannte Karte des Landes wird die des Arztes Konrad Türst von 1495/1497 genannt, dann folgt Tschudis Karte von 1560. Die politische Gliederung in Kantone begünstigte schon früh die Herstellung von Spezialkarten einzelner Landesteile. Hierzu gehört die Karte des Kantons Zürich von H. K. Gyger in 1:32000, an der von 1639 bis 1667 gearbeitet worden ist, und die als das bewundernswerteste Kartenwerk zu gelten hat, das die Schweiz bis zur Dufour-Karte hervorgebracht hat. Aus dem 18. Jahrhundert wird die Schweizer Karte J. J. Scheuchzers genannt, deren innerer Wert allerdings der prächtigen Ausführung nicht ganz entspricht. 1786 bis 1802 erschien dann der Meyersche oder Weiß-Müllersche „Atlas Suisse" in 16 Blättern in schönem Kupferstich, in dem das Gebirge in Schraffen mit senkrechter Beleuchtung wiedergegeben ist. Auf ihr wird zum erstenmal das Hochgebirge der Schweiz annähernd naturgetreu dargestellt. Bis zur Vollendung der Dufourschen Karten bildet jener Atlas die Grundlage aller Schweizer Karten. Die Dufourkarte, ein kaum zu übertreffendes Meisterwerk, hat ihren Namen von dem General W. H. Dufour, der 1832 an die Spitze der Schweizer Landesaufnahme trat. Eine solche war zunächst durchzuführen. Mit deren Fortschreiten erschienen 1845 bis 1864 nach und nach die 25 Blätter im Maßstabe 1:100000. Sie zeigen Schraffen in schiefer Beleuchtung. Die Höhen für die Dufoursche Karte beruhen — zum erstenmal — auf trigonometrischer Grundlage, wobei zu erwähnen ist, daß sie um 3,26 m zu groß sind. Nebenher wurden die Originalaufnahmen für diese Karte noch zu Spezialkarten für die einzelnen Kantone bearbeitet, und 1873 lag eine Reduktion der Dufourkarte in 1:250000 vor. Unter Leitung von Dufours Nachfolger Oberst H. Siegfried entstand (seit 1870) der nach ihm benannte Siegfriedatlas in 591 Blättern in Maßstäben von 1:25000 und 1:50000. Auch er ist ein Kartenwerk ersten Ranges, in dem unter Beschränkung der Schraffen auf die Felszeichnung das Gelände in braunen (auf nacktem Boden schwarzen) Schichtlinien, die Gletscher in blauen dargestellt sind. Nebenher gibt es noch sehr schöne Arbeiten, die von Privaten veranstaltet worden sind, so mehrere Kantonskarten aus dem 5. bis 7. Jahrzehnt von J. M. Ziegler, und die sogenannten sehr plastisch wirkenden Reliefkarten (von Kümmerly und anderen), denen Leuzinger Eingang verschaffte. Es besteht die Absicht, eine neue topographische Karte der Schweiz in 1:100000 zu schaffen, für die die vervollkommneten modernen geodätischen Methoden und Errungenschaften herangezogen werden sollen.

— Das Gebiet von Parras (Mexiko) wird von Dr. Karl Bernius in einer jüngst erschienenen Broschüre behandelt; sie betitelt sich: „Das Becken von Parras, eine monographische Skizze". Mit Abb. u. 1 Karte. (Berlin, D. Reimer, 1905). Parras mit dem gleichnamigen Hauptort liegt im südlichen Teil des Staates Coahuila, in einem gut bewässerten Tale. Die Stadt hat 6000, der ganze Distrikt etwa 12000 Einwohner. Infolge seiner abgeschlossenen Lage inmitten eines Gebietes von fast wüstenhaftem Charakter und der frühen Besiedelung durch Europäer ist eine starke Rassenmischung eingetreten, doch so, daß die charakteristischen Eigenschaften der Indianer vorherrschend geblieben sind. Diese Mischlinge, in deren Gebräuchen sich noch viel Heidentum zu erkennen gibt, werden näher geschildert. Von Interesse sind unter anderem einige Hausmittel gegen Krankheiten. So schlafen an Gicht und Rheumatismus Leidende mit Hunden zusammen — ein Gebrauch, der übrigens zwar „eigenartig" ist wie der Verfasser sagt, aber auch bei uns vorkommt. Das Klima ist gesund; einige meteorologische Beobachtungen werden mitgeteilt. Danach betrug das Monatsmittel für März (1900) 17,8, für April 20,8, für Mai 24,3, für Juni 26,5, für Juli 24,2 und für August 23,2° C. Der März hatte 6, der Juni 4, der Juli 11, der August 16 Regentage. „Las parras" heißt „die Weinreben"; in der Tat ist der Weinbau die wichtigste Erwerbsquelle der Bewohner und Parras immer noch der erste Weinort der Republik, obwohl der Anbau abgenommen hat infolge der Reblaus. Außerdem werden verschiedene Obstsorten, viele Gartenpflanzen, Weizen und Mais angebaut. Zurückgegangen ist auch die ehemals ziemlich umfangreiche Cochenillekultur. Das Geschäftsleben ist recht

rege, das Kleingewerbe (unter anderen Töpfer, Mattenwirker und Seiler) stark entwickelt. Trotz allem ist ein wirtschaftlicher Niedergang nicht zu verkennen, eine Folge des erwähnten Rückgangs des Weinbaues und der Entfernung von der Bahn (die auf dem Blatt Mexiko des neuen Stieler gezeichnete Stichbahn von Paila nach Parras ist nicht vorhanden). Von den Abbildungen ist die von Felszeichnungen in der Las Bocasketta von Interesse. Die Karte in 1:33333 beruht auf Aufnahmen des Verfassers; die eingetragenen Höhen hat er mittels Kochpunktinstruments gewonnen.

— Mikkelsens geplante Nordpolarexpedition. Ein junger Däne, Kapitän Mikkelsen, der als Teilnehmer der Amdrupschen Grönlandexpedition und der Baldwinschen Reise nach Franz Josefland, sowie als Offizier des dänischen Forschungsdampfers „Thor" in den isländischen Gewässern arktische Erfahrungen gesammelt hat, ist mit dem Plane einer neuen Nordpolarexpedition hervorgetreten. Ausnahmsweise ist sein Ziel nicht der Nordpol, ihm schwebt eine andere, jedenfalls viel vernünftigere Aufgabe vor. Das unbekannte nordpolare Gebiet reicht auf der westlichen Halbkugel westlich von Kap Bathurst bis in die nächste Nähe der Festlandsküste, d. h. bis zu den Routen, die Collinson und MacClure 1850 verfolgt haben, und ebensowenig weiß man, was westlich von Banksland, der Prinz Patrickinsel und den von Sverdrup neu entdeckten Inseln liegt. Es ist die Überzeugung ausgesprochen worden, Land sei dort nicht vorhanden; aber auch die gegenteilige Theorie ist verfochten worden, z. B. von dem Amerikaner Dr. Harris (vgl. Globus, Bd. 86, S. 67). In den 70er Jahren ist ein amerikanischer Walfischfängerkapitän bei nebeligem Wetter von der Harrisonbai eine kurze Strecke nordwärts geführt worden und will, als der Nebel verschwand, in jener Richtung Land gesehen haben. Mikkelsen will diese Frage entscheiden und hat folgenden Plan gefaßt: Mit zwei Begleitern, nämlich dem amerikanischen Geologen und Teilnehmer an der Baldwin-Expedition Leffingwell und dem dänischen Maler Ditlevsen, der ebenfalls mit Amdrup in Ostgrönland war, gedenkt er im Sommer 1906 den Mackenziefluß hinunterzugehen und dort einen aus San Francisco kommenden Walfischfänger zu erwarten, der ihm die arktische Ausrüstung zuführen und ihn ostwärts nach Kap Bathurst bringen soll. Hier besteht ein kanadischer Regierungsposten, der einen Schoner zur Verfügung hat. Der soll die Expedition, die sich bei Kap Bathurst um einige Eskimo und 50 Schlittenhunde verstärken will, nach Kap Kellett, der Südwestecke von Banksland, führen, und hier will sie auf 1907 überwintern. Während des Herbstes wird an der Nordwestecke von Banksland, bei Kap Prinz Alfred, ein Depot angelegt werden, und von hier aus wird im Februar 1907 ein Vorstoß mit Schlitten über das Eis in nordwestlicher Richtung ausgeführt werden. Nach 10 Tagen sollen Ditlevsen und die Eskimo zurückkehren, während Mikkelsen mit Leffingwell mit Vorräten für 90 Tage bis etwa 76° n. Br. und 147° w. L. vordringen will. Er hofft jedoch, schon eher auf Land zu stoßen, das er dann vorläufig nur flüchtig rekognoszieren will, um für seine Erforschung eine zweite Expedition flott zu machen. Durch Lotungen während des Vorgehens über das Eis soll ermittelt werden, ob die eingeschlagene Richtung die Entdeckung von Land verspricht, oder ob die Tiefe ozeanisch wird; ist letzteres der Fall, so wird die Marschrichtung geändert werden. Im Herbst 1907 gedenkt Mikkelsen mit einem der die amerikanische Nordküste besuchenden Walfischfänger heimzukehren. Die Kosten der Unternehmung berechnet Mikkelsen auf etwa 40000 M. Daran fehlen ihm zurzeit noch 16000 M., die er sich in England zu beschaffen hofft.

— Die Dünengestalten der Kurischen Nehrung behandelt E. Kurz in seiner Königsberger Dissertation, 1904. zunächst stellt Verfasser fest, daß ein Wachsen der Düne nur dann eintreten kann, wenn die Sandzufuhr von der Seeseite her noch im Gange ist. Was die an der Luvseite der Dünen hinlaufenden sogenannten Ripplemarks anlangt, so stellte sich heraus, daß sie nicht horizontal parallel laufen, sondern stets mit einer aufwärts gerichteten Ausbiegung um den Dünenabhang herumziehen. Die Intensität der Dünenumbildung ist proportional der Windstärke. Wie unregelmäßig auch ferner die primären Dünenbildungen gelegen sein mögen, so müssen sie schließlich doch der Regelmäßigkeit weichen und sich ordnen, sobald eben eine Kraft, der Wind, stetig auf sie einwirkt. Alle Dünen sind, wenn sie nur den Boden zur genügenden Ausbildung haben, die Form der Sicheldüne anzunehmen bestrebt. Die Richtung der Küstendüne ist unabhängig von der des Windes und wird durch jene der Küste bestimmt. Die natürliche Reihenbildung hat ihre Ursache in der verschiedenen Lage und Größe der Dünen zueinander; diese so entstandene Reihe ist um so regelmäßiger ausgebildet, je mehr eine Windrichtung im Jahre die vorherrschende ist. Jedenfalls ist der Unterschied zwischen Küsten- und Binnendünen nur in genetischer, nicht in morphologischer Hinsicht durchführbar.

R.

— Im zweiten Bericht über die internationalen Wolkenbeobachtungen an das internationale meteorologische Komitee behandelt Hildebrandsson die Frage der Höhen der Wolken und der Luftzirkulation um die barometrischen Minima und Maxima, sowie die Bildung der Teildepressionen. Durch ausführliche Tabellen wird nachgewiesen, daß die Höhe der Wolken, besonders der höheren Wolken, vom Äquator nach den Polen abnimmt und in den gemäßigten Zonen im Sommer größer ist als im Winter. Die Geschwindigkeitsmessungen ergaben für den Winter in jeder Höhe eine größere Geschwindigkeit des Windes als im Sommer und ein Zunehmen derselben gegen Süden, wenigstens bis zu ungefähr 40° Breite. Eine Multiplikation der Geschwindigkeit mit der Dichte der Luft in der mittleren Höhe der betreffenden Wolkenform ergab merkwürdigerweise immer das gleiche Produkt, so daß man sagen kann, daß in jeder Höhe ungefähr die gleiche Menge Luft im Mittel bewegt wird. Besonders interessant sind jedoch die Schlüsse aus dem Zug der Cirren über die Höhe der Depressionen und Antizyklonen. Sehr oft werden die oberen Wolken in ihrem Zuge durch die atmosphärischen Störungen auf der Erdoberfläche gar nicht berührt, wofür eine Menge Beispiele kartographisch und in der Beschreibung als Belege mitgeteilt werden. Wir müssen daraus schließen, daß die Zyklonen und Antizyklonen nicht bis in die Höhe des Cirrenzugs reichen. In anderen Fällen ziehen die obersten Wolken parallel den Isobaren der Erdoberfläche. Sehr interessante Ergebnisse lieferten außerdem die Beobachtungen über das Verhältnis der Zyklonen und Antizyklonen zum großen Polarwirbel und die Entstehung der Zyklonen als Teildepressionen des Polarwirbels.

Gr.

— Als Beiheft zu den Annalen der Hydrographie hat die Deutsche Seewarte eine Bearbeitung von „Wind, Strom, Luft- und Wassertemperatur auf den wichtigsten Dampferwegen des Mittelmeers" erscheinen lassen, die sich auf die Beobachtungen der deutschen Dampfer stützt. Wie die Schlußbemerkungen zusammenfassend hervorheben, zeigt das Mittelmeer, soweit das deutsche maritime Beobachtungsmaterial auf den wichtigsten Dampferwegen einen Schluß zuläßt, in Winden, Strömungen und Temperaturen eine merkwürdige Mischung von Meer- und Landeinflüssen. Im Winter erfreut es sich eines besseren Schutzes gegen schwere Stürme als gleiche Breiten des nordatlantischen Ozeans, im Sommer besitzt es, besonders im Osten, regelmäßige Monsunwinde. Stromversetzungen von irgend erheblicher Größe sind selten. Im Frühjahr werden Land- und Wassermassen rasch erwärmt und erzeugen fast tropische Wärmeverhältnisse im Sommer; der aufgespeicherte Wärmevorrat macht sich dann noch bis weit in den Herbst hinein bemerkbar. Im ganzen bildet das Mittelmeer einen Übergang von einem See zu der See, mit Anklängen an beide. — Die Arbeit ist mit umfangreichen Tabellen und 14 Tafeln ausgestattet, welche Winde, Stromversetzungen, Luft- und Wassertemperaturen in den einzelnen Monaten, die Luftdruckverteilung über dem Mittelmeer in vier Monaten nach Rung und den Temperaturgang darstellen.

Gr.

— Dr. B. Laufer sendet dem Globus den folgenden Nachtrag zu seinem Artikel „Ein angebliches chinesisches Christusbild" (Bd. 88, S. 281): Prof. Hirths Buch ist unter dem Titel „Scraps from a Collector's Note Book", Leiden 1905, inzwischen erschienen, und er urteilt auf S. 67 bis 69 in derselben Weise über das angebliche Christusbild. Es ist ferner zu erwägen, ob die Nestorianer überhaupt Christusbilder nach China gebracht haben, da sie nach dem ausdrücklichen Zeugnis von Wilhelm Rubruck keine Darstellung von Christus an ihren Kreuzen hatten (siehe Rockhills Ausgabe und Übersetzung der Reise von Rubruck, London 1900, S. 104, und besonders Rockhills Anmerkung).

Verantwortl. Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 58. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND" UND „AUS ALLEN WELTTEILEN".

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXXXVIII. Nr. 20. BRAUNSCHWEIG. 30. November 1905.

Studien in Island im Sommer 1905.

Von Dr. phil. Walther von Knebel.

1. Unsere gegenwärtigen Kenntnisse über Island. Im Verhältnis zu anderen Kulturländern ist Island nur wenig bekannt. Das liegt einmal an dessen weltabgeschiedener Lage, zweitens an dem Umstande, daß das meiste, was über dieses Land geschrieben ist, in wenig verbreiteten Sprachen niedergelegt wurde, und drittens, und hauptsächlich, daran, daß das Reisen auf der Insel, besonders in deren unbewohntem Innern, mit großen Schwierigkeiten verbunden ist, so daß nur verhältnismäßig wenige größere Islandreisen ausgeführt worden sind. Trotzdem fehlt es keineswegs an Literatur über dieses Land — fühlt sich doch jeder, der einige Wochen bzw. gar nur Tage dort gewesen, vielleicht diesen oder jenen der interessanten Punkte des Landes gesehen hat, verpflichtet, ein Buch zu schreiben oder zum mindesten in einer Reihe von Reisebriefen seinem gefüllten Herzen Luft zu machen. Daß man daher mit der Benutzung der „reichen", sich allerdings untereinander sehr ähnlichen Islandliteratur vorsichtig zu Werke gehen muß, versteht sich von selbst.

Wirkliche Reisen, auf denen wissenschaftlich wohl zu verwertende Beobachtungen gemacht sind, wurden von Sartorius von Waltershausen 1846, Preyer und Zirkel 1860, Johnstrup 1876, Keilhack 1883 und Thoroddsen in den Jahren 1881 bis 1898 unternommen. Wissenschaftliche Beobachtungen aus Island liegen auch von anderen Gelehrten vor, so namentlich von Forchhammer, Scythe, Kjerulf, Helland. Daß aber auch die von Gelehrten gegebenen Beschreibungen gelegentlich zahlreiche Irrtümer aufweisen, davon legt das Werk Paijkulls „En Sommer i Island" und mehr noch die geharnischte unter dem Motto „Suum cuique" von dem Isländer J. Hjaltelin verfaßte Erwiderung (Reykjavik 1867) ein sehr beredtes Zeugnis ab. Wie alle Polemiken, so ist aber auch diese weit über das Ziel hinaus geschossen.

Die meisten Daten zur Geographie Islands verdanken wir den Studien Thorwaldur Thoroddsens, dessen Angaben allerdings sehr oft der für wissenschaftliche Arbeiten wünschenswerten Akkuratesse entbehren. Dagegen kommt allen diesen Arbeiten ein hohes touristisches Interesse zu. Das Kartenmaterial über Island ist bis jetzt als sehr wenig gut zu bezeichnen. Die beste Karte ist unstreitig die im Jahre 1844 herausgegebene, von Björn Gunlaugson aufgenommene Karte im Maßstab 1 : 480000. Geologische Karten wurden von Paijkull, Keilhack und Thoroddsen gegeben. Die Karte des letzteren im Maßstab 1 : 600000 ist auch ohne die geologischen Farben erschienen. Diese neueste Karte ist aber gegenüber der älteren Gunlaugsons, trotz der vielen Hinzufügungen, namentlich in den Hochlanden des Innern, entschieden als ein Rückschritt anzusehen. Fehlen doch alle Momente, die eine Karte, namentlich in einem so wenig bewohnten Lande wie Island, praktisch verwertbar machen. Keine Pfade, keine Brücken, keine Fähren, keine Furten, keine Höhenzahlen sind angegeben, obwohl dieses auf der alten Karte von Björn Gunlaugson, soweit damals möglich, bereits geschehen war. Zudem ist die Kartierung im Innern, trotz des in Anwendung gekommenen Theodolits, wie Verfasser sich fast überall überzeugen konnte, doch nur recht ungenau.

In der geologischen Karte sind zudem alle Gebiete, ob bereist oder nicht, mit Farben ausgefüllt. So sind die unbereisten Gegenden im Innern als Diluvium und Alluvium, in den peripherischen Gebieten teils als Tuff, teils als Basalt, teils als Lava, teils als quartäre Bildungen in den Tieflanden, teils auch als das wirklich vorhandene Gestein bezeichnet.

Vom Verfasser sind wissenschaftlich wenig oder gar nicht bereiste Gebiete auf der südwestlichen Halbinsel Reykjanes, am Nordrande des Eyafjallagletschers, in einzelnen Gebieten der Geysirmulde, ferner zwischen Hofs- und Lang-Jökull, am Westrande des Myvatn und im Norden des Myvatn untersucht worden.

Ich werde im folgenden versuchen — soweit der mir zur Verfügung stehende Platz es gestattet — ein Bild von dem Lande bzw., besser gesagt, von dem von mir bereisten Teile desselben zu entwerfen. Denn Island ist größer, als mancher vermuten möchte; ist es doch ungefähr so groß wie Süddeutschland rechts des Rheines oder, um ein uns näher liegendes Maß zu nehmen, so groß wie die Provinzen Brandenburg, Hannover und Sachsen, vermehrt um das Areal der drei freien Reichsstädte. Es kann also innerhalb eines Sommers nur ein Teil des Landes bereist werden. Meine auf unserer Übersichtskarte dargestellte Reiseroute umfaßt auf dem Landwege mit allen Seitenexkursionen kaum 2000 km. Daraus ergibt sich eine durchschnittlich pro Tag beobachtete Strecke von nur 20 km.

Möglichst kurze Tagereisen und dann von einem Standorte aus Seitenexkursionen — das war das Prinzip, das ich so weit als möglich verfolgte. Dabei bin ich auf dem kontinentalen Standpunkt verharrt, nämlich so viel als möglich zu Fuß und nicht nach isländischer Art zu Pferd zu machen. Der Isländer legt bekanntlich auf seinen kleinen und geschickten Pferden alle, auch die

furchtbarsten Wege zurück, und die Islandreisenden haben sich, wie aus den Reiseberichten hervorgeht, im allgemeinen recht gut in diese schnelle Methode des Reisens eingelebt. Der Verfasser hat sich der Pferde in erster Linie als Transportmittel bedient und sie auf seinen Einzelstudienreisen nur dann mitgeführt, wenn es darauf ankam, einen bestimmten Ausgangspunkt schnell und frisch zu erreichen oder Flüsse zu durchqueren.

2. Zweck der Reise: Meine Studien galten in erster Linie den jungvulkanischen Gebilden Islands, deren überaus eigenartiger Formenreichtum in dem folgenden Reiseberichte kurz skizziert werden soll.

Da es in meiner Absicht lag, auch einige der Riesengletscher Islands kennen zu lernen und mich auch ohnedies der Weg an diesen vorbeiführte, habe ich ferner über die glazialen Gebilde, insonderheit auch über die der ehemaligen Eiszeit, Studien gemacht, deren Ergebnis ich bereits an anderer Stelle mitgeteilt habe [1]). Es hat sich nämlich mit absoluter Sicherheit feststellen lassen, daß Island zum mindesten dreimal vergletschert gewesen ist, und daß mindestens einmal die Gletscher der Eiszeit so weit zurückgetreten sind, daß die Erosion in der Interglazialzeit hart am Rande der jetzigen Gletscher talbildend tätig gewesen sein konnte. Die Vereisung Islands ist also in den zwischen den Eiszeiten liegenden Interglazialzeiten bis auf das heutige Maß der Vereisung zurückgegangen.

Das Dritte, dem ich Beachtung schenken wollte, waren die Gebilde, die entstehen, wenn unter einem von Eis bedeckten Gebiete vulkanische Eruptionen stattfinden. Dann ergießen sich nämlich in oftmals verheerendem Lauf gewaltige Wasserströme, Eisberge mit sich reißend, weit ins Land. Ein solcher Gletscherlauf (isländ. Jökulhlaup, spr. Jökellöb) reißt große Massen der Grundmoräne, ferner Schlacken, vulkanische Auswürflinge, kurz alles, was in seinen Bereich kommt, in wildem Strom mit sich fort. Diese Massen werden an anderer Stelle wieder niedergeschlagen; und es ist mir gelungen, die Produkte solcher Gletscherläufe aus lange vergangenen Perioden der Vulkane Islands aufzufinden.

Die ersten Tage meines Aufenthaltes in Island, vom 4. bis 12. Juni 1905, galten den Vorbereitungen und kleineren ein- bis zweitägigen Exkursionen. Es mußte auch noch einige Tage mit der Abreise gezögert werden, weil in dem Gebiete, in dem ich mit meinen Studien beginnen wollte, die Vegetation noch nicht so weit vorgeschritten war, daß meine Pferde genügend Futter gefunden hätten.

3. Die Reykjanes-Halbinsel. Am 13. Juni brach ich nach der südwestlichen Halbinsel Reykjanes auf. Reykjanes heißt „rauchende Landzunge“, so genannt, weil an dem äußersten Ende der Halbinsel, nahe dem Kap Reykjanes, ein großes Solfatarenfeld sich befindet, dessen Dampf schon von weitem zu sehen ist.

Nahezu die ganze etwa 1100 qkm umfassende Halbinsel besteht aus schwarzen, an Vegetation äußerst armen Lavamassen. Die Lava tritt in zwei Modifikationen auf: der Apalhraun und der Hellnhraun. Hraun heißt Lavafeld. Als Apalhraun (Rauhlava) wird jene wild zerrissene, durch eine zerschlitzte, blasige, schlackige Oberfläche ausgezeichnete und daher kaum passierbare Lava bezeichnet, deren Entstehung teils auf das Entweichen von in der Lava eingeschlossenen Gasen, teils auf seitliche Pressungen zurückzuführen ist, die die halberstarrte Oberfläche eines noch in Bewegung befindlichen Lavastromes zu erleiden hat. Im Gegensatz zur Apalhraun ist die Helluhraun (glatte Lava) durch ihre verhältnismäßig ebene oder nur flach gewellte Oberfläche ausgezeichnet. Aber auch die Helluhraun ist nicht etwa, wie der Name uns glauben machen könnte, glatt, sondern auch auf ihr sind Höcker und Vertiefungen vorhanden, und die Erstarrungskruste der Lava zeigt strickartig gedrehte oder gekröseartig ineinander geschlungene Lavaschlieren. Auch die Helluhraun ist nicht leicht passierbar, wenn auch bei weitem besser als die zuerst genannte Apalhraun. Aber es ist bemerkenswert, wie geschickt die kleinen isländischen Pferde über die nach unseren Begriffen für Pferde unpassierbaren Gebiete hinwegkommen.

Die Lavaflächen sind äußerst vegetationsarm; nur in den Ritzen der Lava wächst Gras, das den zahlreichen Schafen spärliche Nahrung gibt. Beachtenswert ist der Unterschied in der Vegetation der Lavaströme Islands und der des Südens. Während die Lavaströme des Mont Pelé jetzt schon — also drei Jahre nach ihrer Entstehung bei der furchtbaren Katastrophe von 1902 — von einer reichen Vegetation bedeckt sind, ist hier auf den sicher viele Jahrhunderte alten, meist aber noch viel älteren Laven so gut wie gar keine Vegetation. Wir dürfen eben nicht vergessen, daß wir uns in polarem Gebiet befinden, wo die Vegetationsperiode nur wenige Monate umfaßt.

Durch diese trostlose Lavawüste ging es am 13. Juni bis Kálfatjörn, am 14. bis Kirkjuvogr, am 15. bis Reykjanes. Hier änderte sich das Landschaftsbild insofern, als einmal die nicht weit vom Kap Reykjanes entfernten Solfatarendämpfe Leben in die Landschaft zu bringen schienen, andererseits dadurch, daß hier die Tätigkeit des Meeres ganz besonders in die Augen springt. Das Kap Reykjanes wird von einem etwa 50 m hohen Berge aus vulkanischem Tuff gebildet, der von jüngeren Laven umschlossen ist. In gewaltiger Brandung brechen sich die atlantischen Wogen an der Küste des Felsens, diesen unterwaschend, so daß Jahr um Jahr große Felsmassen herniederbrechen und immer näher die Steilküste an den jenen Hügel krönenden Leuchtturm herantritt. Wenige Jahrzehnte noch, und der Leuchtturm würde herunterstürzen, wenn er nicht, wie jetzt schon geplant, zuvor von dieser Stelle entfernt wird.

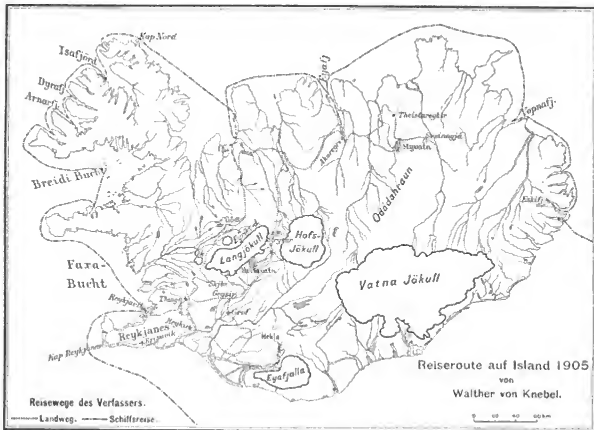
Die See arbeitet hier auch mit geradezu beispielloser Gewalt; südlich vom Leuchtturme hat sie einen Strandwall aufgeworfen, bestehend aus völlig abgerundeten Blöcken, deren Durchmesser gelegentlich die enorme Größe von 2 m erreicht; und es ist ein erhabenes Schauspiel, zu sehen, wie die tobende See mit jenen 100, ja 200 Ztr. schweren Gesteinsblöcken gleichsam wie mit Sand spielt. Abb. 1 stellt einen Teil jenes von der See aufgeworfenen Strandwalles dar.

Das auffallendste Naturphänomen auf der Reykjanes bilden aber unstreitig die Solfataren. Nahe dem Leuchtturmhause von Reykjanes kann man bereits verschiedenenorts die Beobachtung machen, daß der Boden auffällig rot gefärbt ist; man wird finden, daß dieses auf Zersetzung des eisenhaltigen vulkanischen Gesteins durch die schwefligen Dämpfe beruht, die ehemals hier aufgestiegen sind. Wenige hundert Meter nach Osten findet dieser Zersetzungsvorgang noch heute statt; da befinden sich die ausgedehntesten Solfataren Islands. Ein mehrere Hektar großes Stück Land ist in Dampf gehüllt; aus Hunderten von meist kleinen Öffnungen schießen Strahlen weißen Dampfes gelegentlich unter heftig zischendem Geräusch hervor. Der ganze Boden besteht aus zusammengekochtem Gestein, dessen leuchtend rote Farbe von der umgebenden schwarzen Lava lebhaft absticht.

[1]) Vgl. Zentralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie 1905, S. 535 bis 553.

Zwischen der roten Solfatarenerde befinden sich gelbe Flecke aus sublimiertem Schwefel und solche aus Gips und Alaun bestehend. Das Erdreich ist überall heiß und der Boden völlig durchweicht, so daß man jeden Augenblick Gefahr läuft, beim Passieren des Solfatarenfeldes in die siedend heißen, unter nur dünner Tondecke ständig brodelnden Schlammassen einzubrechen.

Inmitten dieses schauerlichen Gebietes ist eine große, kesselartige Vertiefung gelegen, an deren von Dämpfen dem Auge verhüllten Boden es beständig aufbrodelt. Die andauernd ausgestoßenen Gase besitzen einen widerlichen Geruch nach Schwefelverbindungen, und die Farbe des Bodens rund herum erhöht den eigenartigen, ja schaurig zu nennenden Anblick. So stellt man sich wohl die Hölle vor; die Isländer mögen den Gedanken an die Hölle mit den betragen. Natürlich könnte nur eine längere Beobachtungsreihe hierüber Klarheit verschaffen. In einiger Entfernung von dem Solfatarenfelde von Reykjanes kann man auch nach Osten zu noch deutlich die Spuren ehemals hier aufgestiegener Solfatarendämpfe erkennen. Es ist darum aber nicht erforderlich, mit Thoroddsen auf einen Rückgang der Solfatarentätigkeit zu schließen; könnten doch auch die aus der Erde aufsteigenden Dämpfe ihren Austrittspunkt verlegt haben. Daß dieses gelegentlich jetzt noch vorkommt, davon zeugt eine erst sieben Jahre alte Solfatare; sie ist inmitten eines Grasfeldes hervorgebrochen und hat dieses naturgemäß zerstört. Diese neue Solfatare ist die zweitgrößte des Gebietes. Die größte heißt Gunna-Hver; es ist der zuvor schon beschriebene Kessel.



solchen Solfataren vereinigen, denn sie halten die Hölle und Schwefel für untrennbar. So bezeichnet auch der heutige isländische Volkswitz die wegen ihrer Intoleranz auch bei der isländischen Geistlichkeit unbeliebten Priester, die der inneren Mission angehören und andauernd von der Hölle predigen, als „Schwefelpriester".

Die Solfataren von Reykjanes befinden sich, wenn auch in größerer Entfernung vom Meere gelegen, doch nur wenige Meter über dem Meeresspiegel; und es ist wohl möglich, daß das Meerwasser zur Flutzeit durch Klüfte in der Lava bis zu ihnen hindringt und dort den erhöhten Dampf verursacht, der mit großer Regelmäßigkeit immer eine Stunde nach Eintreten der Flut zu beobachten ist. Es kann dieses jedoch auch auf einem Pulsieren der aus der Tiefe kommenden Dämpfe beruhen, wie das an anderen Orten schon oft beobachtet wurde. Es müßte in diesem Falle der Zeitintervall zwischen den Phasen erhöhter Tätigkeit gerade zwölf Stunden betragen.

Abb. 2 gibt eine Vorstellung des Solfatarenfeldes von Reykjanes; wenn auch die eigenartige, bald rote, bald gelbe, bald weiße Bodenfarbe in einer schwarzen Zeichnung nicht zum Ausdruck kommen kann, so liefern doch die vielen hundert aus der Erde aufsteigenden Dampfsäulen, gerade von dem hier gewählten Standorte aus betrachtet, ein Bild von der Großartigkeit der dortigen Solfatarentätigkeit.

In der Nähe des Kap Reykjanes sind auch verschiedene andere interessante Studien zu machen. Hier finden sich nördlich vom Leuchtturme verschiedene Krater, welche zu einer Reihe angeordnet sind. Die Kraterreihe ist auf einer Spalte aufgebaut, so daß die Krater, um ein oftmals angewandtes Bild zu gebrauchen, wie Perlen auf einer Schnur aufgefädelt aussehen. Solche Kraterreihen stellen nach Thoroddsen eine häufige Erscheinungsform des Vulkanismus auf Island dar. Es sind jedoch keineswegs alle Vulkane oder besser Krater in Reihen angeord-

net; vielmehr gehört eine deutlich ausgesprochene reihenförmige Anordnung von Kratern immerhin zu den Seltenheiten. Ich habe mich durch eingehende Kartierung der Krater gerade in den Gebieten, die durch solche Kraterreihen angeblich besonders ausgezeichnet sein sollten, hiervon überzeugen können. Auch die hier erwähnte Kraterreihe von Reykjanes verliert weiter nach Nordost ihr Gepräge, und es treten hier verschiedene kleine Kraterhügel unregelmäßig angeordnet auf.

Der vulkanische Vorgang ist wie folgt zu denken: Es reißt durch die vulkanische Kraft eine Spalte auf; auf dieser gelangt eine größere oder geringere Lavamasse zum Ausfluß, und als letzter Akt der vulkanischen Tätigkeit bauen sich auf den ehemaligen Ausbruchsspalten jene Schlackenkrater auf, die die Kraterreihen zusammensetzen. Die einzelnen Krater sind nur sehr klein, ihr Durchmesser erreicht selten 50 m.

Nahe der Südküste von Reykjanes gibt die geologische Karte Thoroddsens einen domförmigen Lavaberg an. Unter dieser Bezeichnung werden die ganz flach gewölbten Lavavulkane vom Hawaiitypus verstanden, die wir noch wiederholt antreffen werden. Ein solcher Lavadom liegt jedoch im Skálarfell keineswegs vor; auch erreicht der dort befindliche Krater nicht die von Thoroddsen angegebene Höhe von 82 m, sondern nur 68 m, und der Durchmesser beträgt nicht 93 m, sondern nur 45 m, also etwa die Hälfte.

Am 18. Juni verließ ich das Kap Reykjanes, um nach Krísuvík aufzubrechen. Auch Krísuvík ist durch die in der Nähe vor sich gehende reiche Solfatarentätigkeit bekannt. Nur ist dieser Ort ungemein häufig von Fremden besucht, während Reykjanes sehr viel weniger aufgesucht wird. Geologisch war das Gebiet um Kap Reykjanes bisher so gut wie unbekannt, während Krísuvík oftmals untersucht wurde. Ich kann mich daher kurz fassen und will nur einiges bezüglich der Solfataren von Krísuvík hervorheben. Während die Solfataren von Reykjanes sich in einem sehr tief gelegenen Niveau befinden, liegen jene von Krísuvík in beträchtlicher Höhe über dem Meeresspiegel; die tiefsten sind 217 m, die obersten 430 m hoch gelegen. Die Solfataren sind regellos am Gehänge eines aus vulkanischem Tuff bestehenden Gebirges verteilt. Auch bei Krísuvík ist die Solfatarentätigkeit früher an benachbarten Stellen vorhanden gewesen; deutliche Reste erloschener Solfataren sind an zahlreichen Stellen im Krísuviker Tale, am Gehänge des Sveifluháls und an dem nördlich gelegenen Kleifavatn zu sehen.

Das Muttergestein der Solfataren von Krísuvík ist ein vulkanischer Tuff, dessen Alter wohl, wie das der meisten Tuffe Islands, nach meinen Beobachtungen als diluvial anzusehen ist. Auch die Solfataren von Reykjanes befinden sich in vulkanischem Tuff, der an einzelnen Stellen inselartig aus dem wilden Meere jüngerer Laven hervorragt. Bevor wir die so überaus interessante Halbinsel Reykjanes verlassen, müssen wir noch einen kurzen Blick auf den geologischen Untergrund werfen. Die Halbinsel ist, wie bereits gesagt, größtenteils aus jungen vulkanischen Laven aufgebaut. Als ältere Unterlage tritt im Nordwesten der Halbinsel eine größere Masse alter, der Glazialzeit angehöriger doleritischer Lava zutage. Ferner befinden sich im Süden der Halbinsel größere, aus vulkanischem Tuff aufgebaute Höhenzüge. Gelegentlich kommen auch hier jene alten Laven vor, die aber stets die vulkanischen Tuffe überlagern.



Abb. 1. **Strandwall bei Kap Reykjanes.**

Alle diese älteren Gesteine zeigen an solchen Stellen, die vor der Abtragung besonders geschützt waren, durch zahlreiche Gletscherschliffe und Rundhöcker an, daß die Gletscher der Eiszeit über sie hinweggeschritten waren. Jene Gletscherschliffe waren schon Theodor Kjerulf, der die Halbinsel Reykjanes im Jahre 1850 bereiste, bekannt. Auch Thorwaldur Thoroddsen scheint jene Spuren wieder aufgefunden zu haben. Aber der Erhaltungszustand der Gletscherschliffe hatte es wohl unmöglich gemacht, die Richtung der Schrammen — also die Bewegungsrichtung des Eises — festzustellen. Nun ist es mir aber durch gewissenhafte Begehung der verschiedensten Stellen, an denen ich die Spuren der Eiszeit finden konnte, gelungen, die Schrammenrichtung zu ermitteln. Dabei hat sich denn auf der Halbinsel Reykjanes ergeben, daß die Eismassen, die jene Gletscherschliffe hervorgebracht haben, nicht von den großen Eisfeldern des zentralen Islands gekommen sein können; denn jene liegen im Osten bzw. Nordosten; es müßten somit die Schrammen eine ostwestliche bzw. nord-

ost — südwestliche Richtung besitzen. Nun ist aber die Schrammenrichtung tatsächlich eine nord-südliche bzw. sogar nordnordwestlich — südsüdöstliche. Zu beiden Seiten der schmalen Halbinsel weisen also die Glazialschrammen aufs offene Meer. Wo mag die Landmasse gelegen haben, die jene Riesengletscher trug, deren Eisströme über die Halbinsel hinweggegangen sind? Lagen sie im Süden oder lagen sie im Norden? — Es ist wohl wahrscheinlicher, daß im Norden der Halbinsel Reykjanes zu Beginn der Glazialzeit noch größere Landmassen gelegen haben; denn im Norden liegt die von zahlreichen jüngeren Bruchlinien umrahmte und wenig tiefe Faxabucht, während im Süden nicht fern von der Küste die großen ozeanischen Tiefen beginnen. Über das Gebiet der Faxabucht haben sich also höchstwahrscheinlich diluviale Gletschermassen hinweggewälzt. Wie meine spezielleren Untersuchungen ergeben haben, handelt es sich hierbei aber wahrscheinlich nur um die Gletschermassen einer älteren Eiszeit. Spuren einer jüngeren Vergletscherung sind auf der Halbinsel Reykjanes in der Nähe von Krisuvik ebenfalls vorhanden, aber die Bewegungsrichtung des Eises ist hier, wie es scheint, eine andere gewesen, nämlich, wie zu erwarten steht, von Nordost nach Südwest.

In der Nähe von Krísuvík ist auch der einzige Wasserlauf vorhanden, der auf der ganzen Halbinsel vorkommt. Die Lavamassen, die sie aufbauen, sind nämlich so zerklüftet und „undicht", daß alles Wasser versickert. Das so in die Tiefe gedrungene Wasser fließt unterirdisch weiter, bis es an der Küste mit dem Meerwasser in Berührung tritt. Hier kommt das Grundwasser teils in Gestalt von Quellen hervor, teils geht es allmählich und ganz unmerklich ins Meerwasser über.

In der Nähe der Küste findet sich daher stets Grundwasser; und da, wo Brunnen gegraben sind, kann man vielfach eine eigenartige Beobachtung machen, nämlich ein Ansteigen und Fallen des Grundwasserspiegels mit den Gezeiten sehen.

Am 20. Juni unternahm ich von Krísuvík einen Tagesausflug nach der südöstlich gelegenen Kratergruppe Eldborg hjá Geitahlid. Diese Kratergruppe war auf der älteren Karte Islands bereits verzeichnet, ist aber auf der neuen Karte Thoroddsens ausgelassen worden, obwohl er sie besucht hatte. In Thoroddsens Beschreibung werden hier mehrere ineinander verfilzte (sammenfiltrede med hinanden) Krater angegeben. Um so auffälliger berührte es, daß trotz dieser Beschreibung auf der älteren Karte Thoroddsens sechs einzelne in zwei parallele Reihen angeordnete Krater angegeben waren, während andererseits auf der neuen Karte desselben Autors diese interessante Kratergruppe überhaupt nicht verzeichnet ist. In allerneuester Zeit ist ihrer allerdings von Thoroddsen gedacht worden, indem eine kleine, ohne Maßstab angegebene Kartenskizze zugleich mit mehreren anderen in gleicher Weise dargestellten Kratern die Abhängigkeit der Vulkane Islands von präexistierenden Spalten, ohne hinreichend erläuternden Text, beweisen sollte. Da diese Kartenskizze offenbar nach der Erinnerung ausgeführt ist, indem es unmöglich ist, sich nach ihr zu orientieren, hat sie nur geringen wissenschaftlichen Wert. Eine reihenförmige Anordnung der Vulkangruppen ist jedenfalls nicht zu beobachten; noch weniger sitzen sie, wie diese neuere Kartenskizze Thoroddsens angibt, auf einer offenen Spalte.

Es ist die Eldborg hjá Geitahlid ein großer Krater von etwa 60 m Durchmesser, an den sich parasitär einzelne kleine Kraterchen anschmiegen. Eine vulkanische Spalte ist nirgends zu beobachten, wenn man nicht mit Thoroddsen einzelne kleine Risse in der umgebenden Lava als solche betrachten wollte. Dieses wäre jedoch eine nicht berechtigte Verwechselung zwischen Ursache und Wirkung, da die Spalten in der Eldborglava doch als jüngere und nicht als präexistierende Spalten angesehen werden können. Zudem sind diese Risse nicht etwa auf den großen Krater Eldborg hin gerichtet, sondern sie verlaufen rund um diesen herum.

Am 21. Juni verließ ich mein Standquartier Krísuvík



1898 entstandene Solfatare. Abb. 2. **Das Solfatarenfeld von Reykjanes.** Gunna-Hver.

und zog ostwärts zwischen dem steilen Hochplateau von Geitablid, das ich bereits tags zuvor nach Verlassen der Eldborg-Kratergruppe bestiegen hatte, und dem Meere über Herdisarvik nach Strandar Kirkja. In der Nähe von Herdisarvik sind einige gewaltige Lavakaskaden zu beobachten, auf denen die Lava in die Tiefe am Meeresufer gestürzt ist.

Das Wetter war selbst für isländische Verhältnisse furchtbar. Am 22. Juni verließ ich Kirkja, um dem nördlich hiervon gelegenen Lavadom Selvogsheidi einen Besuch zu machen. Es handelt sich hier um einen echten Lavavulkan vom Hawaiitypus. Diese Lavavulkane, denen wir noch öfters begegnen werden, sind lediglich aus Lava aufgebaut; es fehlen ihnen alle Auswurfsprodukte, wie Schlacken, Bomben, vulkanische Asche. Die Lava ist in einem sehr dünnflüssigen Zustande zum Ausbruche gelangt und hat sich daher über weite Strecken verbreitet. Daher haben die Lavavulkane im Verhältnis zu ihrer großen Basis nur eine sehr geringe Höhe und somit einen sehr schwachen Neigungswinkel des Gehänges. Auf der Höhe der Lavavulkane befindet sich meist eine kesselartige Einsenkung, die fälschlich immer als Krater angesprochen wird. Es handelt sich jedoch um eine durch „Sackung“ der den ehemaligen Eruptionskanal erfüllenden Lava entstandene Vertiefung.

Auch die Selvogsheidi hat eine derartige Einsenkung an der Höhe, die jedoch nicht so deutlich ausgesprochen ist wie beispielsweise jene des Skjaldbreid, die wir später noch besprechen werden.

Denselben Tag ging es noch weiter bis nach Reykir. Dieser kleine Ort ist durch zahlreiche warme Quellen ausgezeichnet, die teilweise nach Art der Geysire pulsierend emporsprudeln. Die Quellen von Reykir sind oftmals beschrieben, am besten von Keilhack.

Bei meinen Studien im Quellgebiete von Reykir ist es mir gelungen, ein von heißen Dämpfen völlig zersetztes basaltisches Eruptivgestein aufzufinden, das als das Muttergestein der heißen Quellen angesehen werden kann. Man nahm nämlich bisher an, daß die Quellen aus vulkanischem Tuff gleich jenen von Krisuvik und Reykjanes hervortreten. Sie entspringen jedoch aus der großen, stockartig gelagerten Masse von Eruptivgestein bzw. aus deren nächster Nachbarschaft.

(Fortsetzung folgt.)

Max Schmidts „Indianerstudien in Zentralbrasilien“.

Unter den deutschen Forschern, die das Schingugebiet erschlossen und uns die Kenntnis der dort wohnenden interessanten Indianerstämme vermittelt haben, ist Dr. Max Schmidt, zurzeit Direktorialassistent am Berliner Museum für Völkerkunde, der letzte gewesen. Seitdem, d. h. seit vier Jahren, ist es dort stille geworden, aber den Pionieren der Wissenschaft, die den Zugang in jene fernen Urwalddistrikte Mato Grossos eröffnet haben, mögen inzwischen bereits die brasilianischen Kautschuksucher gefolgt sein, unter deren Berührung die primitive Eigenart der Schingustämme bald dahinschwinden dürfte.

Jedenfalls darf man sich freuen, daß die Ethnologie hier einmal ausnahmsweise nicht zu spät gekommen ist, daß sie in letzter Stunde einen wertvollen Schatz bergen konnte, der nun nicht mehr verloren gehen kann. Und an dieser Arbeit mitgewirkt zu haben, dessen darf sich auch Schmidt rühmen. Vor kurzem ist sein Buch erschienen, in dem er seine Erlebnisse erzählt und seine Ergebnisse niedergelegt hat [1]); mit ihm sollen sich die folgenden Zeilen beschäftigen.

In der Anordnung des Buches ist dem Verfasser das zweite schöne Werk Karl von den Steinens vorbildlich gewesen, des Bahnbrechers in der Erforschung der Schingu-Indianer. Dementsprechend hat er es in einen kürzeren Teil, den Reisebericht, und in einen umfangreicheren, den ethnologischen Teil, gegliedert. Im ersten wird frisch und lebendig erzählt, wie Schmidt die Schingu-Indianer aufsuchte und unter ihnen lebte, und wie er dann noch zu den Guato ging, die in dem Seengebiet des Alto Paraguay oberhalb Corumba hausen. Nebenbei erfahren wir, wie es in Cuyaba aussah, was dort alles seit von den Steinens letztem Besuch im Jahre 1887 passiert war, und zum Überfluß machen wir auch noch eine Revolution mit. Schmidt kam Ende 1900 nach Cuyaba und unternahm im Dezember zunächst einen Ausflug zu den am Rio Novo angesiedelten „zahmen“ Bakairi, Stammesgenossen der „wilden“ im Schinguquellgebiet; sie wohnen, 60 Köpfe stark, in Dörfern und sind vollständig zu brasilianischen Ansiedlern geworden, sprechen aber untereinander ausschließlich Bakairi und haben noch viel echtes altes Hausgerät. Im März 1901 trat dann Schmidt seinen Zug über den Paranatinga zum Kulisehu an, einem der östlichen Quellarme des Schingu, mit dem Plan, jenen, wie vor ihm die zweite Steinensche Expedition, hinunterzufahren bis Schingu-„Koblenz“, wo die vier Quellflüsse sich vereinigen. Es ging auch anfänglich alles nach Wunsch. Schmidt besuchte am Paranatinga den als Begleiter von den Steinens wohlbekannten Bakairi Antonio, der dort dank seiner Intelligenz, seinen Waffen und seinem Reichtum aus vom Schingu hergezogenen drei Dutzend Stammesgenossen eine neue Ansiedelung gegründet hatte und sie als Häuptling beherrschte; hierauf wanderte er mit drei indianischen Begleitern zum Kulisehu; diese schnitten ihm zwei Rindenkanus, und damit ging es stromabwärts. Aber die Verhältnisse hatten sich hier gegen früher sehr verändert. Die Berührung mit den wenigen Europäern hatte die liebenswürdigen Naturkinder bereits etwas verdorben; sie begehrten des Reisenden praktische Herrlichkeiten in möglichst großer Zahl und gaben diesem Begehr immer energischer Ausdruck, je nördlicher er vordrang. Schon in dem Dorfe Antonios hegte man den frommen Wunsch, Schmidt möchte nicht mehr wiederkehren, sondern unterwegs „verloren“ gehen, damit man sich mit seinen Habseligkeiten bereichern könne. In den ersten Bakairidörfern am Kulisehu suchte man dann soviel als möglich zu erbetteln; die Nahukua stahlen bereits mit viel Erfolg, und die Anetö erwiesen sich als die richtigen Räuber. Schmidt verlor hier seinen



Abb. 2. **Tonkugelbogen der Guato.**

[1]) Indianerstudien in Zentralbrasilien. Erlebnisse und ethnologische Ergebnisse einer Reise in den Jahren 1900 bis 1901. Von Dr. Max Schmidt. XIV u. 456 Seiten, mit 281 Textbildern, 12 Lichtdrucktafeln und 1 Karte. Berlin, Dietrich Reimer (Ernst Vohsen), 1905. 10 M. — Dem Entgegenkommen des Verlegers verdankt die Redaktion die hier gegebenen Abbildungen aus dem Buche.

letzten Sack mit Perlen und war schon deshalb, also aus Mangel an Tauschwaren, genötigt, kurz vor der Vereinigung des Kuluene mit dem Kulisehu umzukehren. Dieser Rückzug war eine Kette von Leiden und Entbehrungen, und am Einschiffungsplatz am Kulisehu mußte Schmidt seine Schingusammlungen zurücklassen. (Sie wurden später von den Bakairi Antonios abgeholt und 1902 nach Cuyaba gebracht; von dort wurden sie im Herbst 1903 weiter befördert, und im März 1904 kam Schmidt glücklich in ihren Besitz. Dieser Umstand erklärt die Verzögerung im Erscheinen des Buches.) Noch schlimmer gestaltete sich der Marsch zum Parauatinga, da der Reisende an Fieber und Fußgeschwüren litt, und so langte er in elendem Zustande Mitte Juli in Cuyaba an.



Abb. 1. **Guato-Indianer. Vater mit vier Söhnen.**

Dort mußte unser Reisender sechs Wochen lang das Bett hüten. Dann aber packte ihn wieder die Unternehmungslust, und er machte vor der Rückkehr nach Buenos Aires und Europa von Ende September bis Ende Oktober 1901 noch eine Reise zu den Guato. Von dieser brachte er unter anderem auch eine zuverlässige Kopie der eigentümlichen, aber nicht zu deutenden Felszeichnungen vom Gaibasee heim.



Abb. 3. **Feuerfächer der Guato.**

Der wissenschaftliche Teil des Buches zerfällt in eine umfassende monographische Schilderung der Guato und in Mitteilungen über die Schingu-Indianer, vornehmlich deren Flechtereien, die in einer Ableitung der Ornamentik aus den Flechtmustern gipfeln. Die Guato (Abb. 1) bewohnen das Gebiet der großen Seen Gaiba und Uberaba, die mit dem Paraguay in Verbindung stehen. Vier von ihren Niederlassungen, die insgesamt 46 Individuen zählten, wurden von Schmidt besucht. Der Stamm, der eine von denen aller übrigen bekannten Stämme Zentralbrasiliens verschiedene Sprache redet, war bisher wenig erforscht. In einem wasserreichen Gebiet mit sicheren Schlupfwinkeln wohnend, hat er im Kulturbesitz seine Ursprünglichkeit noch in großem Umfange bewahrt, wiewohl brasilianischer Einfluß ihm nicht fremd geblieben ist. Namentlich zeigen die Gebrauchsgeräte, von denen Waffen (Abb. 2), Tongefäße und Schmuck sowie Flechtarbeiten uns beschrieben und abgebildet werden, die einfache, alte Indianerarbeit. Anthropologisch ist die schwächliche Entwickelung der unteren Extremitäten bemerkenswert und im Verein damit das häufige Vorkommen von X-Beinen, eine Erscheinung, die Schmidt jedenfalls mit Recht aus den Lebensbedingungen des Volkes erklärt: sie sind beständig auf dem Wasser, aller Verkehr vollzieht sich mit dem Kanu. Aus diesem Grunde verwendet man auch wenig Sorgfalt auf den Bau der Hütte, ebensowenig gibt es Pflanzungen und Haustiere. Eigentümlich ist der starke Bartwuchs bei den älteren Männern. Palmsafttrinken und Tanzen sind Lieblingsbeschäftigungen der Männer und Weiber. Zu den wichtigsten Ergebnissen von Schmidts Aufenthalt unter den Guato und seiner ganzen Expedition gehört sein sprachliches Material mit Anfängen einer Grammatik und eine reichhaltige Sammlung von Wörtern und Sätzen.

Die Kapitel über die Stämme am Kulisehu bieten manche Ergänzung der Beobachtungen von den Steinens.



Abb. 4. **Feuerfächer der Bakairi.**

In der Lage der Dörfer haben Veränderungen stattgefunden. Der Verkehr der Stämme untereinander auf dem Wasser ist sehr rege. Passiert dabei ein Boot eine fremde Ansiedelung, so ist der Ankömmling verpflichtet, von seiner Habe alles herzugeben, was die anderen brauchen können; dafür versieht man den Fremden mit so viel Reis, daß er die Reise fortsetzen kann. Ferner findet beim Begegnen zweier verschiedenen Stämmen angehöriger Boote ein Güteraustausch statt. Eigentümlich ist aber dabei die genaue Verteilung des Nutzungsrechtes am Wasser, der Fischereibezirke. Auf dem Hauptfluß darf anscheinend jeder nach Belieben fischen, die Seitenarme dagegen sind nicht allgemein freigegeben. Fischereizeichen, z. B. ein ins Wasser gesteckter Stock mit zwei Fischgebissen, regeln die Nutzungsverhältnisse bis ins kleinste. Es äußert sich hier das Territorialprinzip dieser Indianer. Mit Bezug auf Mobilien herrscht Individualeigentum, dagegen liegt die Frage nach den Eigentumsverhältnissen von Grund und Boden schwieriger. Eine auffällige Erscheinung ist das Zusammentreten sämtlicher Arbeitskräfte einer Dorfgemeinschaft zu gemeinsamer Arbeit überall da, wo es gilt, eine größere Leistung zu vollbringen. Die Kulisehu-Indianer sind ausgeprägte Ackerbauer. Wünscht nun eine Familie, ein Stück Waldland herzurichten, so beteiligen sich an dieser Arbeit, für die man eine sinnreiche Methode — Umhauen nur eines Baumes, der dann im Fallen eine große Anzahl auf besondere Art angehauener anderer Bäume mit sich reißt — anwendet, alle männlichen Dorfbewohner, selbst die kleinen Knaben; Auszug zum Arbeitsplatz und Heimkehr vollzieht sich dabei unter bestimmten Zeremonien, wie Tanz, Gesang, Bad, Bewirtung. Der künftige Eigentümer des Ackers ist Leiter der Arbeit, hat in der Hauptsache für die Verpflegung zu sorgen und muß auch die Festlichkeiten veranstalten. Das so geschaffene Nutzungsrecht eines einzelnen an einem Stück Land währt wohl so lange, als dieses brauchbar ist.

In einem besonderen Kapitel bespricht Schmidt, wie sich das Eindringen der europäischen Kultur im Schinguquellgebiet geäußert hat. Diese Äußerungen festzulegen ist hier nicht schwer, weil man über die Geschichte und Art des Eindringens genau unterrichtet ist. Es datiert seit der ersten Reise von den Steinens (1884) und wird repräsentiert durch die wiederholten europäischen Expeditionen, sowie durch die Beziehungen des mit den Europäern bekannt gewordenen und von ihnen profitierenden Häuptlings Antonio zu den eigentlichen Schingustämmen. Zunächst hat sich der früher nicht vorhandene Verkehr der Schingustämme mit der Ansiedelung Antonios am Paranatinga herausgebildet. Wichtige Gebrauchsgegenstände, praktische Werkzeuge hatten Eingang gefunden, jedoch die übrigen Kulturgüter unberührt gelassen, ja es hat sogar die anfangs sehr stark europäisierte Kultur der Paranatinga-Indianer wieder viele der alten Gebräuche übernommen. Recht eigentümlich macht sich europäischer Einfluß unter den Tier- und Menschenzeichnungen der Paranatinga-Indianer bemerkbar; sie sind nämlich viel differenzierter als die rohen Skizzen der Schingu-Indianer und gleichen darin ziemlich auffällig den Guatozeichnungen, die ebenfalls unter Europäern gewonnene Eindrücke zum Vorbild haben.

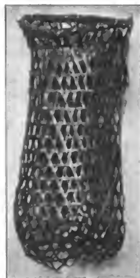


Abb. 5. **Korb der Trumai.**

Eingehende Ausführungen sind der Flechttechnik der Guato- und Schingu-Indianer gewidmet als Erweiterung schon an anderer Stelle und auch im Globus (Bd. 86, S. 119) veröffentlichter Darlegungen des Verfassers. Er



Abb. 6. **Beijúwender der Bakairi.**

unterscheidet drei Hauptgruppen südamerikanischer Geflechte: Palmblattgeflechte, Doppelfadengeflechte und solche, wo zwei in verschiedener Richtung übereinanderliegende Gruppen von Geflechtsstreifen von einer dritten, wieder in anderer Richtung verlaufenden Streifengruppe durchflochten werden. Die erste Gruppe teilt Schmidt in Fiederblattgeflechte und Fächerblattgeflechte ein. Bei den Guato trifft man nur das Fiederblattgeflecht (Abb. 3) an, bei den Schingu-Indianern alle drei Hauptgruppen, wobei von der der Palmblattgeflechte fast ausschließlich das Fächerblattgeflecht (Abb. 4) vertreten ist. Ein Beispiel für die dritte Gruppe bietet der in Abb. 5 wiedergegebene Trumaikorb. Diese Untersuchung ist jedoch nur Mittel zum Zweck; denn Schmidt leitet aus den genannten Gruppen, speziell von der Unterabteilung der Fächerblattgeflechte, die Ornamentik der Schingu-Indianer ab, wie sie im Hausbau und auf nicht geflochtenen Geräten zutage tritt. Diese Ornamentik ist also geometrischen Ursprungs; die geometrischen Figuren, wie sie beim Flechten herauskommen und an den Geflechten sofort ins Auge fallen, wurden als Schmuck auf die verschiedensten Gegenstände (Abb. 6), ja auf Tanzkeulen (bei den Trumai), auf Tanzärmel und Tanzmasken (bei den Auetö, vgl. Abb. 7) übertragen. Überall kehrt das „Geflechtsviereck“ wieder. Dieses Ergebnis ist höchst beachtenswert und muß zur Prüfung der Ornamentik anderer primitiver Völker herausfordern; es ist das krönende Schlußstück von Schmidts Untersuchungen.

Aber auch wenn wir davon absehen, so bleibt die Fülle des von Schmidt gesammelten ethnologischen und sprachlichen Materials (auch für die Schingustämme fehlt es an solchem nicht) eine schöne Leistung für einen einzelnen, mit sehr beschränkten Mitteln arbeitenden Forscher, der noch dazu mit einem äußerst widrigen Geschick zu kämpfen hatte.

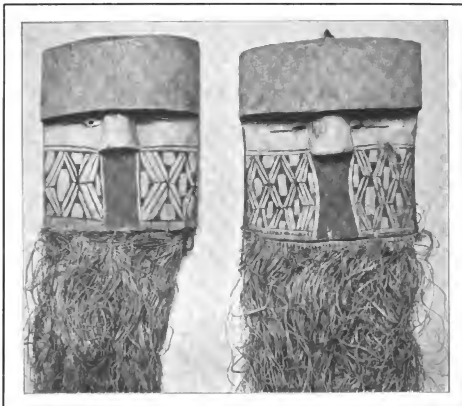


Abb. 7. **Holzmasken der Auetö.**

Ethnische Eigentümlichkeiten des Japanerfußes.

Vergleichende systematische Untersuchungen, die von Buntaro und Yaso Adachi (Mitteilungen der Kaiserl. japanischen Universität zu Tokio, Bd. VI, Heft 3, S. 307) unternommen wurden, scheinen darzutun, daß hinsichtlich des Aufbaues des Fußskelettes bemerkenswerte Unterschiede zwischen Japanern und Europäern vorhanden sind. Nach Meinung der Verfasser sind diese Unterschiede in einem so hohen Grade charakteristisch, daß an den meisten Knochen des Fußes ohne Schwierigkeiten zu entscheiden ist, ob sie einem Japaner oder Europäer angehören. Die Erklärung soll für viele der in Frage kommenden Besonderheiten in dem Einfluß von „Kulturdeformation“ zu suchen sein. Im ganzen erweisen sich die Fußknochen der Japaner im Vergleich mit denen der Europäer als kleiner (diesen Umstand möchte Referent vor allem auf die ungleiche Körpergröße beider Rassengruppen zurückführen), zugleich aber relativ dicker und kürzer, mit stärker ausgeprägten Ansatzstellen für Muskeln und Bänder versehen; sie tragen ferner größere, stärker gekrümmte Gelenkflächen. Ein sehr wichtiger Unterschied besteht darin, daß die bekannten Gelenkfacetten auf dem Halse des Sprungbeines bei Japanern fast in allen Fällen vorhanden sind, während das Sprungbein der Europäer nur selten damit versehen ist. Das Fehlen dieser Facetten bezieht sich aber nur auf moderne Europäer; an Sprungbeinen aus der Steinzeit in Schweden sind sie mehrfach angetroffen worden, ebenso an neolithischen Skeletten aus anderen Ländern; bei den Naturvölkern bilden sie die Regel. Man darf annehmen, daß dieser „Rassenunterschied“ mit dem Einfluß der Hockstellung zusammenhängen möchte, wobei ja eine lebhaftere Dorsalflexion des Fußes notwendig wird. Die frag-

lichen Gelenkfacetten fehlen auch schon den europäischen Neugeborenen, sind aber bei den Kindern und Föten von Penjebiten vorhanden, wie bei den Erwachsenen. Würden sich die Facetten wie andere Hockermerkmale beim Europäerfötus und Kinde dennoch nachweisen lassen, dann läge der Schluß nahe, daß die Facetten bei den Kulturvölkern während der späteren Entwickelung infolge gestörter Fußbeweglichkeit verloren gehen.

An der kleinen Zehe der Japaner werden Mittel- und Endphalanx fast immer verschmolzen gefunden, was bei Europäern nur in etwa 40 Proz. der Fall zu sein pflegt. Auch ist Phalangenverschmelzung der vierten Zehe in Japan auffallend häufig.

Nur Unkenntnis des Sachverhaltes wird diese und ähnliche Verhältnisse mit Rasseneigentümlichkeiten zusammenbringen, wie das so oft geschieht. Durch ihr Schuhwerk und ihre enge Lederpanzerung werden die Füße der Europäer von früher Kindheit an zu relativer Unbeweglichkeit erzogen. Einigermaßen hohe Schuhabsätze haben eine dauernde Schiefstellung des Fußes zur Folge, in der jede Beugungsbewegung der Fußteile erschwert ist. Ferner macht die Gewohnheit, auf Stühlen zu sitzen, Fußbewegungen viel weniger notwendig, als dies beim Hocken und Knien auf dem Boden der Fall ist. In Japan wird der Fuß immer ganz frei gehalten, wobei Fußbewegungen von größter Wichtigkeit sind, besonders, um auf der Sandale zu gehen. So wird der japanische Fuß von frühester Kindheit zu dauernder und lebhafter Bewegung herangebildet. Das Gehen auf der Sandale, besonders auf der hölzernen, ist keineswegs leicht, selbst zehnjährige Kinder tragen die Sandale noch ungeschickt, und Erwachsene müssen auf der hohen hölzernen Regensandale stets mit großer Vorsicht gehen. Bei jedem Schritt müssen sehr komplizierte und feine Bewegungen des Fußes und besonders der Zehen ausgeführt werden, die man nur durch lange Übung erlernt. Die Fertigkeit der Zehenbewegungen ist bei den Japanern eine so vollkommene, daß jeder Erwachsene mit der ersten und zweiten Zehe, ohne sich vorher darauf einzuüben, empfindlich kratzen und kneifen, Gegenstände fassen und selbst mit dem Pinsel zwischen den Zehen schreiben kann.

Es handelt sich also bloß um schroffe Gegensätze der Gewohnheiten, um stetige Übung drüben und ebenso stetige Störung normaler Funktionen hüben. Die Verfasser warnen daher vor allzu kühnen anderweitigen Erklärungsversuchen. Gerade so wie viele Europäer die Leistungsfähigkeit der Japanerfüße als einen primitiven Zustand erklären wollen, sind viele Japaner geneigt, die für sie auffallende steife Bewegung der Europäerhand mit den ungeschickten und häßlichen Handbewegungen der Affen zu vergleichen. R. W.

Die Pflanze im Volksglauben.

Von Julius von Negelein.

I. Teil.

Die anmutigsten Erscheinungen der uns umgebenden Natur waren dem Menschen einer früheren Zeitperiode mehr als bloße Gegenstände einer süßlich spielenden Betrachtung. Er, der noch in und mit der ihn umfangenden Vegetation lebte, verehrte in ihr das ihn ernährende Kind der Allmutter Erde, näherte sich ihr als der Quelle aller Heilkraft mit unbegrenztem Vertrauen und zitterte vor ihr als der gefährdenden Spenderin todbringender Gifte. Der verschwenderische Reichtum der sich im Frühjahr aus ihr ergießenden Samenfülle führte ihn zu der Meinung, daß auch er vielleicht dem allernährenden und unerschöpflich fruchtbaren Schoße sein Dasein in der Väter Zeiten zu danken habe[1]); ja in dem Blumenwesen, das scheinbar losgelöst von den Gesetzen der Zeugung sich vom Mutterleibe unbeschützt und frei aus dem Wasser und durch das Wasser entwickelte[2]), sah er, wie in diesem selbst, ein menschenartiges Wesen, einen lebentragenden, im Regen vom Himmel herabgesandten Keim, zugleich ein Kind und einen Ahn. Erst späte Phasen einer von der Priesterspekulation beeinflußten Religionsentwickelung konnten einen unerschöpflichen, zu unverständlichem Zwecke vom Himmel auf die Erde herabgesandten Vorrat menschlicher Seelen als vorhanden annehmen. Dem gesunden Sinne des Altertums war die Natur, das sich in ewiger Metamorphose bewegende, aber niemals erschöpfende Reich des Lebens Selbstzweck. Der Materie selbst in allen ihren Erscheinungsformen stand ein vor der Furcht einer rächenden Gottheit noch nicht erzitterndes Leben zu, das sich in freier Schönheit entfaltete. Mag, was unsere frühen Vorfahren glaubten, vor dem nüchternen Verstande, den Postulaten der Naturwiesenschaft, nicht Stich halten können: in der Lehre von dem ewigen Kreislauf der Existenzen, in dem Pflanze, Mensch und Tier nur eine eng begrenzte Rolle spielen durften, finden wir mit Freude die ersten Spuren einer Wahrheit vor, die sich im Darwinismus in eine für alle Zukunft geltende Form gekleidet hat.

Die Pflanze als Glied in der großen Kette der Zeugung verleugnet ihre Abstammung von den „mütterlichen" Wassern nicht. Wie diese als „weise", d. h. als prophetisch gelten, wie in ihnen die Zeugungsfülle und die Heilkraft schlummernd gedacht wird, so gelten auch jene — leiten sie doch bisweilen ihren Namen auf das mütterliche Element zurück[3]) — als mit den gleichen Eigenschaften ausgestattet. Die von der Pflanze und ihren Blättern, dem Rauschen der Zweige des Baumes gewonnene Wahrsagung ist zu bekannt, um erörtert zu werden. Die Fruchtbarkeit des Baumes sich namentlich in der Zeit der Sommersonnenwende und des Jahreswechsels zu eigen zu machen, war der Zweck unzähliger Gebräuche[4]). Und wie der älteste Veda in seiner aphoristischen Sprache sagt: „in den Wassern liegt die Heilkraft"[5]), so wird von den Gewächsen als von Zaubermitteln gesprochen, die zuzeiten universell zu wirken vermögen[6]).

---

[1]) So nach Anaximander; s. meinen Aufsatz: „Eine schwierige Stelle im Veda". Wiener Zeitschrift für Kunde des Morgenlandes. Jahrg. 1902.

[2]) Den Nymphenwesen, soweit diese Anthropomorphismen aus Pflanzen und eierlegenden Tieren darstellen, wurde trotz ihrer mehr oder weniger vollständig durchgeführten Umkleidung mit der menschlichen Hülle der alte Zeugungsmodus gelassen: menschlich gestaltete Nymphen legen vielfach Eier. In altindischen Sagen werden diese Keime in Flaschen (Krügen) aufbewahrt und entwickelt. Siehe meinen Anm. 1 zitierten Aufsatz.

[3]) Die Wassernymphen der altindischen Literatur, deren Name sie als „Mütter" bezeichnet, sind zugleich Pflanzen, d. h. Pflanzennymphen, denn ihre Eigennamen tragen verschiedene Blumen; s. im Petersburger Sanskritwörterbuch unter „ambā" (= Mutter) und den Ableitungen, vgl. auch Pflanzennamen wie ambuvetasa, ambucāmara usw.: „Ambuja", „die aus dem Wasser entstandene", ist Name des Lotus, und das Rāmāyaṇa unterscheidet u. a. zwischen „auf dem Boden" und „im Wasser gewachsenen" Pflanzen; s. ebenfalls im Pet. Wörterb. Der Pflanzenname nadeyī ist unmittelbar von nadī = Fluß abzuleiten. Interessant ist es, daß nach ostpreußischem Ausdruck der Frosch oder verschiedene Käfer Wassermütter heißen: Zeitschr. f. Ethnologie 15, 347. Dem entspricht wohl die deutsche „Mummel"-Benennung einer Pflanze. „Mummel" heißt „Amme". Das ganze Reich des Wassers trägt eben den Charakter des Mütterlichen. Deshalb heißen auch mehrere von Nixen bewohnte Seen Mummelseen. Grimm, Myth.[4], 1, 405.

[4]) Hierüber denke ich bei anderer Gelegenheit ausführlich zu handeln.

[5]) R. V. 1, 23, 19.

[6]) Der deutsche wie der indische Glaube hält Wiederbelebung eines Menschen durch Kräuter für möglich. Man erinnere sich auch der Grimmschen Märchen von alles heilenden Blumen und des babylonischen Lebensbaumes, dessen Niederschlag sich vielleicht in der Idee vom Ambrosia, Amṛta Soma findet.

Wie die Sage ein Heer von Nymphen kennt, die von dem Wasser entstammen und deren Wesenheit in diesem Elemente aufgeht, so ist eine ganze Klasse dieser Genien mit der wasserentsprossenen Blumenwelt aufs innigste verwandt. Bereits an anderer Stelle haben wir darauf aufmerksam gemacht[7]), daß die indische Sagenwelt die deutschen Figuren der „Blumenmädchen“ oder „Mädchenblumen“ unserer alten Epen unverändert kennt, ja daß die Eigentümlichkeit dieser Frauenwesen, schmerzlos zu gebären, auf das zugrunde liegende genealogische Element zurückführt. Noch ist auf die Namengebung ganzer Gruppen von Nymphen oder (im Sinne des christlichen Priestertums) Hexen aufmerksam zu machen, die ihren Zusammenhang mit dem vegetabilischen Leben offensichtlich an sich tragen. Aus den Hexenprozessen sind als Eigennamen gottloser Weiber folgende Wortformen erhalten: Wohlgemut (Origanum), Schöne (Bellis minor, Tausendschöne), Luzei (Aristolochia), Wegetritt (Plantago), Blümchenblau, Peterlein (Petersilie), vgl. Shakespeares Peaseblossom (Erbsenblüte) und Mustardseed (Senfsame), Grünlaub, Grünewald, Lindenlaub, Lindenzweig, Eichenlaub, Birnbaum, Birnbäumchen, Rautenstrauch, Buchsbaum, Hölderlin (Holder, Holunder), Kränzlein, Springinsfeld, Hurlebusch, Zumwaldfliehen[8]). Noch heute heißen in der Hinterdux die im Innern des Duxer Ferners hausenden Fräulein Talgilgen, d. h. Maiblumen, Lilien des Tales. Im Kanton Glarus heißt ein Bergfräulein Widewibli (Weiden-Weiblein), ein anderes bei Engi Pulsterewibli (Huflattich-Weiblein), im Kanton St. Gallen kennt man das Haselnuß-Fräuli[9]). Der rein mythische Zug von der Identifikation von Pflanzen mit Naturgenien hat hier bereits eine in der Sagenwelt sich häufig kundtuende animistische Färbung: vielfach sind diese Blumen Menschenseelen oder mit solchen verwandt. Leben doch häufig Menschen in dieser Gestalt fort oder übertragen die Quintessenz ihrer Wesenheit oder bestimmte Triebe und Instinkte auf dieselbe[10]). Das indische Epos kennt als Beispiel der Zusammengehörigkeit von Blumen und Nymphen die Figur der parṇikā — zugleich das Nomen proprium einer Nymphe und der Name für eine bestimmte Gemüsesorte. Parṇikā selbst ist unmittelbar von dem Worte parṇa = Blatt abgeleitet.

Wenn man Mädchen Blumennamen gab, so lag offenbar die abergläubische Hoffnung zugrunde, sie dadurch mit der Fruchtfülle jener auszustatten. Da nun das Weib lediglich als Mittel galt, den Stamm als solchen zu erhalten, sein Beruf also die weitestgehende Fruchtbarkeit zur Voraussetzung hatte, so findet sich die Benennung von weiblichen Kindern mit Pflanzenbezeichnungen überall vor. Auf deutschem Boden hat sie von sachkundigster Hand eine gesonderte Bearbeitung erfahren[11]). In der altnordischen und altisländischen Poesie finden sich ihre Spuren[12]). Der Klassizismus kennt sie nicht nur in dem lateinischen Viola, Rosa usw., sondern auch in griechischen Wörtern vielfach[13]) verwendet. Das gleiche Phänomen zeigt sich im Neupersischen sehr häufig, aus altpersischer Zeit läßt sich nur das Wort Meroē = Malve nennen[14]).

[7]) Wiener Zeitschrift für Kunde des Morgenlandes. Jahrgang 1901: „Eine epische Idee im Veda“.

[8]) Grimm, Myth.[4], 2, 888. Perger, Deutsche Pflanzensagen, S. 68 f.

[9]) Mannhardt, Baumkult 1, 106.

[10]) S. Koberstein, Pommersche Jahrbücher 1, 72 bis 100; ebenda S. 479 bis 483; Herrig, Archiv für Studien der neuen Sprachen 17, 444; Sitzungsber. d. Wien. Akademie 1856, XX, 94.

[11]) Grimm, Kleine Schriften 2. 370.

[12]) Mannhardt, Baumkult 1, 8, Anm. 3.

[13]) Fick, Griechische Personennamen[2], S. 327 ff.

[14]) Derselbe, Bezzenbergers Beiträge 24, 314, Griech. Pers.-Namen[2], S. 325 f., Justi, Iranisches Namenbuch: Meroē.

Wie den Geschöpfen der Sage und des Mythus nicht minder als dem natürlichen Menschenkinde die Attribute der Pflanzenwesen verliehen wurden — wir beschränkten uns auf die Darstellung der genealogisch einzigartig wichtigen Namensidentität[15]) —, so benannte und benennt man bis zur Gegenwart häufig Blumen mit Mädchennamen, ja schreibt der Pflanzenwelt einen ausgesprochen weiblichen, mütterlichen Charakter zu, der vielfach unmittelbar auf die Zeit des die Nymphenwelt tragenden Mythus zurückführt. In der deutschen Mythe haben vielfach verschiedene Pflanzen vom Nix den Namen: die Nymphäa heißt Nixblume (der altdeutsche wie der lateinische Name unserer „Wasserrose“ führen also auf mythischen Ursprung); schwedisch heißt sie näckblad, dänisch nökkeblomster, noekkerose. Die Conferva rupestris wird dänisch nökkeskäg (Nixbart) genannt. Den Lausitzer Wenden heißen die Blüten oder Samenkapseln einzelner Schilfe wodneho muzä[16]). Die letzte Garbe bekommt in deutschen Gegenden bisweilen den Namen Kornjungfer, Magd, in Schottland maiden, autumnalis nymphula[17]). Wie die Anrede mit „Mutter“ oder „Mütterchen“, so ist auch die Bezeichnung der Blumen mit kanyā, „Mädchen“, in der altindischen Poesie nicht selten[18]). Neuindische Kulte sollen Blumen als lebenbegabte, götterähnliche Wesen heilig halten[19]). Ganz so kennt noch die jüngere deutsche Volksanschauung eine Reihe von Pflanzen, namentlich Bäumen, als belebte Dinge, wie z. B.: Frau Hasel, Frau Elhorn, Frau Wacholder, Frau Esche, Frau Fichte[20]). Manchmal trägt schon der Name den Keim einer Sage in sich. Der ostpreußische Volksmund kennt eine Jungfer im Grünen; nach süddeutschem Glauben wurde in dem Märchen von Hans und Gretel aus dem Gretel, das nach dem Liebsten sah, das „Gretel in der Staude“ und aus dem Hans der „Hansel am Wege“[21]). Die Wegewarte (Cichorium) ist eine Blume, die aus einem Mädchen entstand, das im Grame um den Geliebten am Wege wartete und in diese Pflanze verwandelt wurde[22]). Nach einer anderen Sage[23]) sollen alle Wegewarten verzauberte Menschen sein; die vollen blauen sollen böse, die wenigen weißen gute Menschen sein. Sogar im Saft der Wegewarte wurde Blut gesehen. — Schließlich sei noch erwähnt, daß selbst die heutigen Litauer manchmal zwischen weiblichen und männlichen Pflanzen unterscheiden und die charakteristischen Geschlechtsunterschiede bei den harmlosen Naturwesen wiederfinden wollen[24]).

Eine in sich geschlossene Gruppe von Blumennamen bringt ihre Träger unmittelbar mit den großen Naturgottheiten in Zusammenhang, indem sie die verschiedenartig gestalteten und scheinbar zu verschiedenartigen Zwecken dienenden Pflanzen zu Attributen himmlischer oder irdischer Mächte stempelt. Es muß auf den ersten

[15]) Daß man die einzelnen menschlichen Körperteile mit entsprechenden Teilen des Baumes identifizierte, hat Mannhardt, Baumkult 1, an großem Material erwiesen. Die Vergleichung des Kopfes mit der Krone des Baumes findet sich dargestellt bei Winter, Die Birke im lettischen Volksliede, Archiv für Religionswissenschaft II.

[16]) Grimm, Myth.[4], 1, 405.

[17]) Mannhardt, Korndämonen, S. 30.

[18]) Z. B. Atharvaveda 10, 4, 24.

[19]) Dies soll nach meiner Privatinformation namentlich bei der Tulzi der Fall sein, die man göttlich verehrt und in die Tempel mitnimmt, sowie bei der Premsundari, dem „Blümchen rühr' mich nicht an“, einer Pflanze mit rosa Blüten.

[20]) Grimm, Myth.[4], 2, 736.

[21]) Perger a. a. O. S. 176 f.

[22]) Ebenda S. 125.

[23]) Ebenda S. 127 f.

[24]) Bezzenberger, Litauische Forschungen, S. 75, Anm. 2; Perger 210.

Blick sonderbar berühren, wenn wir eine winzige Blüte „Odinskopf" genannt hören[25]), bald aber erkennen wir in diesen Bezeichnungen Dokumente einer Naturauffassung, die für das gesamte Altertum grundlegend war; versuchte es doch überall der mikrokosmischen die makrokosmische Auffassungsweise gegenüberzustellen, die empirische Erscheinung des Menschen spekulativ auf das Weltganze zu übertragen, das ja nur als menschenähnlich begriffen werden konnte. So wurde die Sonne als allgemeines Auge der Menschheit gefaßt und so zum Auge des Makrokosmos gestempelt, dessen Atem als Summe des die Brust der Lebewesen schwellenden Odems das Weltall durchwehte. Eben diese Auffassung bietet sich uns in den zahllosen Benennungen von Pflanzen mit Attributen der heiligen Maria dar, deren Figur die einer altheidnischen Zeugungsmutter, also etwa der Frigga, ersetzt hat. Durchaus wiegt bei den hier in Betracht kommenden Gottheiten das weibliche Geschlecht vor[26]); war doch der Mutterschoß der uralt heilige Born der Zeugung in der Mythe wie in der Erfahrung des täglichen Lebens, und durften doch die selbst makrokosmisch als Teile eines Urwesens gedachten Pflanzennymphen nur einem weiblichen Genius angehören. Als Attribute der Jungfrau Maria kennen wir z. B. folgende Pflanzen: das Frauenschühli, Frauamenteli, Frauaseckeli, Frauenträn, Marienträne, Liebfrauenmilch, Frauenschlößli, Frauenschüssel[27]). Nach der bulgarischen Szépasszony, die ursprünglich eine Nymphe ist, später aber vielfach animistisch als Krankheitsdämon gedeutet wurde, werden verschiedene Pflanzen genannt: „die flache Hand der Sz. . . .", „das Gras der Sz. . . .", „Kuchen der Sz. . . .", „zitternde Nadel der Sz. . . .". Auf indischem Boden erwähnt bereits Grimm als Beigaben der Glücks- und Liebesgöttin die Ramapriya und Çrīvāsa[28]). — Von besonderer Bedeutung sind innerhalb dieser Gruppe wiederum diejenigen Pflanzen, die ein offensichtlich animistisches Gepräge tragen. Über die auf den Schlachtfeldern erblühenden Rosen, die auf den Gräbern Liebender sich umschlingenden Blumen als Manifestationen von Verstorbenen ist vielfach gehandelt worden. Die drei auf dem Grabe wachsenden Lilien des Volksliedes wie die goldenen Lilien des Grimmschen Märchens, die dem Vater das Siechtum der Söhne ankündigen, gehören hierher. Die ostpreußische Landbevölkerung sagt, auf dem Grabe eines dicken „Bratenfressers", eines jüngst verstorbenen Reichen, werde vermutlich bald ein rechter „Geelhusch", d. h. „Geilhusch", ein geiler Husch oder Strauch, ein starkes Gewächs emporschießen. Eine gleiche Idee hat Shakespeare in den Worten von Hamlets Mutter aufs herrlichste zu verklären verstanden: „Ihrer (nämlich der Ophelia) zarten, unbefleckten Hülle entsprießen Veilchen"[29]).

(Schluß folgt.)

[25]) Perger, S. 130.

[26]) Grimm, Myth.[4], 2, 999 f.: „Es ist nur eine geringe Zahl von Kräutern nach Göttern oder Helden genannt, gegenüber den vielen auf Göttinnen und weise Frauen zurückführbaren."

[27]) Grimm, ebenda, Alpenburg, S. 398.

[28]) Grimm, Myth.[4], 2, 1001.

[29]) Wie bei den heidnischen Deutschen der Weißdorn, der das Holz zum Leichenbrande hergab, so spielte in späterer Zeit die Lilie, sicherlich als christliches Symbol der Unschuld, eine große Rolle. Nach dem Liede von Runzifal wächst aus Leichen gefallener Heiden ein Schwarzdorn, neben dem Haupt gebliebener Christen eine weiße Blume. Aus dem Grabe Hingerichteter sprießen weiße Lilien, aus dem des Mädchens drei Lilien, die kein anderer als der Geliebte brechen soll (Grimm, Myth.[4], S. 689 f.; ders., Verbrennen der Leichen, S. 36). Auch in Schweden wachsen Lilien und Linden aus Gräbern: ebenda. Namentlich in dem vorgenannten Zuge zeigt sich die Idee der Substitution des Mädchens durch die Pflanze die als Blume am Busen des Geliebten zu duften berufen ist, mit deutscher Innigkeit lebendig. Drei Lilien, oder die Studentenblume, die Narzisse und Rose sprossen aus dem Grabe der Eltern und ihres Kindes (Rochholz, Deutscher Glaube und Brauch, S. 10). Aus den Leichen zweier Liebenden werden Lilien (Perger, a. a. O. S. 12, der diese Transformation bereits richtig als eine Form der Seelenwanderung erkannt hat), oder aber der Mann wird zur Rose, das Weib zur Lilie (Grohmann, Aberglaube aus Böhmen und Mähren, S. 193). Das Rot der Rose deutet meist die Blutfarbe Gefallener oder Ermordeter an. Durch ein blutrotes, unbekanntes Kraut, welches an der Stelle wuchs, an welcher ein Mord geschah, wurde der Mörder entdeckt (Perger, S. 73). Aus dem Grabe schuldlos Gemordeter wächst die Blutbuche (Rochholz, S. 10). Der Gehalt dieser Sagen ist älter als ihre Form, die Idee, daß die Körpersubstanz in tierischen oder pflanzlichen Organismen eine Umbildung erfahre und so zu neuem Leben erwache, ist völkerpsychologisch bedeutsam. Ich erinnere nur an das aus der Leiche eines Samoaners gewonnene Destillat, bei dem die erste hervorkriechende Made als Seele des Mannes gilt. Dieser Grundzug erhält durch die auf deutschem Boden hervortretende Farbenspielerei (weiß ist das christliche Symbol der Unschuld) und bisweilen dadurch, daß aus dem Haupte oder seinen Teilen, also aus dem germanischen Seelensitz, die Pflanze hervorschießt, ihr lokales Kolorit. Der letztere Zug findet sich nicht selten vertreten; oft wiederholt und variiert die mittelalterliche Sage das alte Motiv von der Verwandlung in Blumengestalt dahin, daß aus dem Munde, Ohr und Augen des Verstorbenen fünf Rosen hervorblühen (Perger, S. 230 f.). — Zu dem ostpreußischen Ausdruck der Transformationsidee sei die in Tessin lebende Wendung verglichen: Er muß die Fichte im Wachstum unterstützen (Rochholz, S. 141). — Ein eigenes Kapitel müßte die Verwendung von Blumen als Grabmitgaben im Dienste des Animismus bilden. Wie die Lilie zu jenen Brüdern, so steht bisweilen die Myrte zu ihrem Besitzer in Sympathie: sie grünt, wenn ihre Zweige einen Brautkranz, verdorrt, wenn sie einen Totenkranz bilden (Wuttke, Aberglaube, S. 400). Im schwäbischen Aberglauben sind die Blumen der Totenkränze Symbole des Fortlebens nach dem Tode (Bierlingen, Schwaben, S. 321); sie sind aber noch mehr: wie man unter ihnen seit alter Zeit die lange nicht verdorrenden oder sog. „immerwährenden" bevorzugt, so versucht man ursprünglich die zu ihnen in Sympathie stehenden Leichen möglichst lange zu konservieren, in späterer Zeit ihnen durch sie eine Art von Wiedergeburt möglich zu machen. Im alten Griechenland wurde bei den Leichenkränzen, die das Haupt des Toten schmückten, Lorbeer, Olivenzweige und Eppich bevorzugt (Stengel bei Müller, Handb. d. klass. Altertumsk., S. 219). Die Kränze, die Verwandte und Freunde zum Zwecke der Totenkline und des Grabes schickten, bestanden gewöhnlich aus den Blättern des Selinon (ebenda, S. 219, Anm. 9). Der Efeu ist der gewöhnlichste Schmuck unserer Gräber. Nebst der Strohblume (Immortelle) und dem Sinngrün gehört er zu den immerwährenden Pflanzen (Perger, S. 52 f., vgl. S. 25 und 23). — Den ganz parallel laufenden Animismus im Baumkult zu erörtern, ist hier nur andeutungsweise möglich. Die Quellen, denen er entstammt, sind wohl teilweise anderer Natur. Hier wird nicht der Baum zur Leiche, sondern die Leiche zum Baume getragen. Es handelt sich also in vielen Fällen um Nachklänge der universellen Sitte des Begräbnisses in Wäldern, die den gefürchteten Toten von der Stätte des Lebens verbannen sollte. Anderen Motiven entspringt die Bestattung unter den Fruchtbäumen des Hauses. Während das Gewächs des Waldes die Leiche oder ihre Miasmen in Gestalt von Krankheitsträgern (wie z. B. den Kleidern des Toten) übernehmen sollte und dann gewöhnlich dem Untergang geweiht war, versuchte man in dem fruchtspendenden Baume des Hauses, der seiner Gestalt wie seiner Funktion nach als lebenerfüllt galt, die Seele des Verstorbenen sich und der Familie zu erhalten, und so kommt es zu einem doppelgängerischen Verhältnis von Seele zu Baum. Als Rest des Waldbegräbnisses führe ich z. B. die bayerische Sitte an, das Bett, auf welchem die Leiche gelegen hat, unter einen Baum zu stellen (Wuttke, S. 437), doch spielt das Bestehen der Krankheits-(Seelen-)Übertragung schon hier bedeutsam hinein. Das letztere erhält ein eigentümliches Kolorit durch den süddeutschen Usus, das Tuch, mit dem die Leiche gewaschen wurde, an einen Fruchtbaum zu hängen, dadurch wird dieser fruchtbar (Wuttke, S. 433). Letztere Meinung ist ausschließlich als Rest der verbreiteten Sitte der Lappenbäume zu verstehen: man bekleidet den Baum und erwartet von ihm als Antwort auf diese Veneration seine Fruchtfülle. Daß man seinen Schmuck in einem dem Menschen gefährlichen Gegenstande sucht und dessen dankbare Annahme von der Gutmütigkeit des Gewächses erwartet, ist für die Naivität der volkstümlichen Bräuche recht bezeichnend.

Bücherschau.

J. van Baren, De Vulkanen van Ned.-Indië. Overgedrukt uit de Encyklopaedie van N.-I. 7 S.

Sonderabdruck aus der Enzyklopädie über Niederländisch-Indien, der zuerst allgemeine Bemerkungen über Vulkane, dann spezielle Angaben über die Vulkane von Niederländisch-Indien, ihr Aussehen, ihre Verbreitung usw. gibt und mit einer 27 Titel umfassenden Liste der benutzten allgemeinen und besonderen Literatur schließt. Gr.

M. Fishberg, Materials for the Physical Anthropology of the Eastern European Jews. (Memoirs of the American Anthropological and Ethnological Societies, Vol. I.) Lancaster, Pa., The New Era Printing Company, 1905.

New York besitzt infolge der Einwanderung aus Rußland vertriebener Juden die größte an einem Platze vereinigte Menge dieses Volkes. Dr. Fishberg hat hier schon verschiedene tüchtige Forschungen gemacht und veröffentlicht jetzt vorliegende, auf rein somatischer Grundlage beruhende Schrift, die sich auf seine Beobachtungen unter den eingewanderten russischen Juden stützt, aber in sorgfältiger Weise auch die gesamte hierher gehörige europäische Literatur heranzieht. Es handelt sich bei ihm vorzugsweise um die Beantwortung der Frage, ob die heutigen osteuropäischen Juden unvermischte oder wenigstens der Hauptsache nach reine Abkömmlinge der alten Hebräer oder ein Mischvolk seien. Er betrachtet zu diesem Zwecke, rein anthropologisch, nach mehr oder minder reichem Material die Körpergröße, Brustweite, Kopfform, den Gesichtsindex, die Form der Nase, die Farbe der Augen und Haare und die Hautfärbung der Juden und stellt dabei Vergleiche mit den Völkern an, unter denen sie wohnen. Nach dieser Betrachtung der Körperbeschaffenheit entscheidet sich Fishberg dafür, daß wir in den heutigen Juden nur ein sehr stark gemischtes Volk zu sehen haben. Seine Schlußfolgerungen sind folgende: Schon in der Bibel wird die Mischung der ursprünglichen Hebräer mit Hetitern, Amoritern, Kuschiten, Kanaaniten u. a. nachgewiesen, von denen einige keineswegs Semiten waren, wie die neuere archäologische Forschung gezeigt hat. Die Amoriter z. B. werden als „Arier" angesprochen, die Kuschiten waren Neger. Ein Vergleich der heutigen Juden mit den echt semitischen Völkern der Gegenwart, z. B. den arabischen Beduinen, zeigt mit Sicherheit, daß es sich hier um ganz verschiedene Rassen handelt. Fishberg sagt, die nichtjüdischen Semiten zeigten afrikanischen Typus in Körpergröße, dolichokephaler Kopfform, dunkler Färbung usw., während die Juden mit asiatischem Typus, kleiner Statur, Brachykephalie, einem großen Prozentsatz Blonder durchaus von ihnen abweichen. Die Juden näherten sich weit mehr den Völkern, unter denen sie heute lebten, wobei allerdings die soziale Lage und auch das Milieu ihre Einwirkungen nicht verkennen ließen. Armut, Entbehrungen, Verfolgungen hätten ihre Körpergröße um einige Centimeter herabgedrückt usw. Der Schädeltypus allerdings werde durch soziale und klimatische Einflüsse nicht geändert; er sei nur von Rasse und Erblichkeit abhängig und werde nur von Mischungen beeinflußt. Die Schädelindices der osteuropäischen Juden (mesokephal) stimmten mit Völkern, unter denen sie lebten, in Nordafrika habe man dolichokephale Juden, entsprechend der afrikanischen Langschädeligkeit. Fishberg schließt sich der Theorie v. Luschans an, wonach der größte Teil der alten Hebräer von den Hetitern stammt, einer brachykephalen Rasse, deren Blütezeit in Kleinasien um 1500 v. Chr. fällt. Außer den Juden beeinflußten sie körperlich auch die Armenier, Türken, Griechen. Die große, krumme Nase der Juden ist eigentlich armenisch und bei diesem Volke noch weit mehr ausgebildet als bei den Juden. Ist dem so, dann haben wir in den großnasigen kaukasischen Juden die größte Annäherung an den alten Typus. Wiewohl wir keine Judenschädel aus ältester Zeit besitzen, neigt doch, nach mittelalterlichen Funden schließend, Fishberg zu der Ansicht, daß die Juden ursprünglich brachykephal waren und daß erst in Europa ihre Schädelform zur Verlängerung gelangte. Heute ist die Mehrzahl der europäischen Juden mesokephal. Was die blonden Haare vieler Juden betrifft (32 Proz. in Deutschland, 27 Proz. in Österreich, 30 Proz. in Bayern, 23 Proz. in Ungarn), so gehen diese schon auf die ältesten Zeiten zurück, und man kann sie auf Kreuzung der Hebräer mit den Amoritern zurückführen. Im Kaukasus, unter ganz schwarzhaariger Bevölkerung, gibt es (nach Pantuchow) nur 2 Proz. blondhaarige Juden. Fishberg ist auch hier geneigt, die Blondheit auf slawische Beimischung zurückzuführen. „Wir schließen", so endigt der Verfasser seine Arbeit, „daß die Masse der modernen Juden in Osteuropa, mehr als 80 Proz. aller Juden, körperlich den Völkern, unter denen sie leben, weit näher stehen als den sogenannten Semiten."

Alexis Yermoloff, Der landwirtschaftliche Volkskalender. Autorisierte Ausgabe. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1905. 16 M.

Es handelt sich hier um den ersten Band eines groß angelegten Werkes des russischen Ackerbauministers, welches die „landwirtschaftliche Volksweisheit in Sprichwörtern, Redensarten und Wetterregeln" zum Gegenstande haben soll. Als praktischer Landwirt schreibt der Verfasser den Wetterregeln auch praktische Bedeutung zu, und er ist der Ansicht, daß die Regeln, gehörig von vielen Beobachtern kontrolliert, auch „enorme Bedeutung" für die Zukunft erlangen können. Diese Seite des Werkes zu besprechen liegt dem Zwecke unserer Zeitschrift fern, aber dankend wollen wir hervorheben, was Yermoloff für eine systematische Ordnung der Sprichwörter, Redensarten und Bauernregeln geleistet hat, die sich auf das Wetter beziehen. Die Sammelwerke über diese Dinge in deutscher, französischer, englischer usw. Sprache sind herangezogen, den Hauptstock aber bilden die russischen und polnischen Sprichwörter und Regeln, und hier sind wir dem Verfasser doppelt dankbar, daß er uns diese wenig bekannten Quellen erschlossen hat. Selbst die Tschuwaschen an der Wolga mit ihren Wetterregeln sind berücksichtigt, und gerade vor diesen zeigt man in Rußland großen Respekt, ja es heißt, sie besäßen „unfehlbare Wetterregeln". Was uns bei dem Werke interessiert, das ist die so häufig fast identische Volksanschauung hinsichtlich der atmosphärischen Erscheinungen bei den verschiedensten Völkern, eine Anschauung, die zuweilen verblüffend wirkt. Hier sind allerdings Untersuchungen nötig, wieweit da Entlehnungen in den Sprichwörtern stattgefunden haben. „Die Sprichwörter und Wetterregeln, welche sich auf den April und Mai zugleich beziehen, stimmen bei allen Völkern merkwürdig überein, was sowohl von der Zuverlässigkeit dieser Wetterregeln, als auch von der Genauigkeit der Beobachtungen des Volkes Zeugnis ablegt" (S. 200). Indessen geschichtliche Untersuchungen über den Ursprung vieler Regeln und Sprichwörter würden den Verfasser davon überzeugt haben, wie so manches, was anscheinend selbständige Volksbeobachtung ist, auf die alten gedruckten Bauernpraktiken und Prognostiken, die Wetterbüchlein, den hundertjährigen Kalender usw. zurückgeht, die ihrerseits wieder teilweise bei den alten Römern Anleihen machten, worüber der Verfasser Näheres in der Schrift von Hellmann, Meteorologische Volksbücher, Berlin 1905, finden kann.

Die mühevolle, Tausende von Sprichwörtern und Regeln enthaltende Sammlung ist nach Jahreszeiten, Monaten und Tagen geordnet. Ist sie auch in erster Linie für den Landwirt bestimmt, der nach Yermoloffs Ansicht praktischen Nutzen daraus gewinnen kann, so ist doch der Gewinn, welchen Ethnographen und Volksforscher daraus ziehen, kaum minder gering, denn auf Sitten und Gebräuche, abergläubische Meinungen, religiöse Ansichten und wirtschaftliche Vorstellungen namentlich des russischen Volkes fallen helle Schlaglichter. R. Andree.

Guido Lamprecht, Wetterkalender. Bautzen 1905. 1 M.
C. Marti, Die Wetterkräfte der strahlenden Planeteuatmosphären. Nidau (Schweiz), Buchdruckerei von E. Weber, 1904. (Dasselbe auch in englischer Sprache unter dem Titel: C. Marti, The Weatherforces of the Planetary Atmospheres. Nidau 1905.)

Zwei von den Büchelchen, in denen der jetzigen Meteorologie (der „Minimummeteorologie", wie sie Lamprecht nennt) gründlich der Garaus gemacht und „nachgewiesen" wird, wie wenig eine wissenschaftliche Behandlung der meteorologischen Wissenschaft geeignet ist, sie zu fördern und ihr zu brauchbaren und gesicherten Resultaten zu verhelfen. Dagegen haben beide, von eben dieser Wissenschaft verkannte Autoren durch langjährige Beobachtungen und Rechnungen „den einzig richtigen Weg" gefunden, den die Meteorologie betreten und verfolgen muß, um dadurch insbesondere zu sicheren Voraussagen des kommenden Wetters auf längere Zeit zu gelangen. In beiden wird den Regierungen vorgeworfen, wie sehr sie das Geld hinauswerfen zur Unterstützung der „Büchermeteorologie", die sich den beiden Verfassern gegenüber leider ablehnend verhält, und wieviel besser es wäre, den „einzig richtigen Weg" der Verfasser statt dessen mit diesem Geld zu

unterstützen. Bei dem einen ist es der Mond und das Zodiakallicht, welches als Widerschein von einem Erdenring ähnlich den Saturnringen erklärt wird, die zur Aufstellung der Wetterprognosen dienen, bei dem anderen sind es die Konjunktionen der Planeten, besonders Merkur—Saturn und Merkur—Uranus (die wie „Geschoßzünder" wirken und Gewitter und Stürme erzeugen), sowie Venus—Jupiter (die die Ladung der Atmosphäre mit Regen bewirken). Auf Grund dessen werden bei beiden Listen von kritischen Tagen usw. veröffentlicht, die zum Teil zusammentreffen, zum Teil weit auseinander liegen. Gr.

Geographisches Jahrbuch. Herausgegeben von Hermann Wagner. XXVII. Bd., 1904. VIII und 466 S. Gotha, Justus Perthes, 1905. 15 M.

In dem neuen Bande begegnet man erfreulicherweise wieder auch solchen Übersichten, deren Fortführung lange Jahre gestockt hat. Besonders angenehm empfindet man die Wiederaufnahme der Berichterstattung über das russische Asien, die seit Anutschins Rücktritt 1897 in dem Jahrbuche gefehlt hat. Max Friederichsen in Göttingen hat sich mit anerkennenswertem Erfolg der großen Mühe unterzogen, den ganzen Zeitraum seit 1897 für dieses Gebiet zu bearbeiten. Dieser Abschnitt ist trotzdem auf 48 Seiten zusammengedrängt. Es fehlt jetzt nur noch Russisch-Kaukasien und -Armenien, da der Herausgeber hier von einem Mitarbeiter im Stich gelassen worden ist. Wahrscheinlich wird Friedrichsen nun auch diese Gebiete für den nächsten Band nachholen, ebenso das europäische Rußland. Ferner ist nach längerer Pause, seit 1899, wieder ein Bericht über die Polarforschung erschienen, als dessen Verfasser W. Brennecke zeichnet. Noch länger verwaist, nämlich seit dem Tode Eglis (1893), war die geographische Namenlehre. Hier hat der Herausgeber in J. W. Nagl einen trefflichen Ersatzmann gefunden. Im übrigen sind in dem Bande vertreten: Der geognostische Aufbau der Erdoberfläche (Toula), Afrika (Hahn), Australien (Hahn), das nichtrussische Asien (Tiessen), das romanische Amerika (Sievers), Nordamerika (Deckert).

G. P. Rouffaer und **Dr. H. H. Juynboll**, De Batik-Kunst in Nederlandsch-Indië en hare Geschiedenis. Afl. IV. Haarlem, H. Kleinmann (o. J.).

Fünf Jahre sind darüber verflossen, seit F. Grabowsky die erste Lieferung dieses in jeder Beziehung hervorragenden Werkes im Globus (Bd. 78, S. 393) anzeigte. Das uneingeschränkte Lob, welches damals schon dem Beginne des Werkes gespendet wurde, ist mit Recht auch auf die folgenden Lieferungen auszudehnen; mit jener Gründlichkeit und Ausführlichkeit, die wir bei beiden Verfassern gewohnt sind, wird die schwierige Arbeit fortgeführt, aus welcher Ethnographie samt Sprachwissenschaft reichen Gewinn ziehen, die aber auch in kunstgewerblicher Richtung für die europäische Industrie von hohem Werte sein kann, wenn unsere Fabrikanten sich hier herrliche Vorbilder suchen, gleichwie sie in so vielen Fällen schon bei Indien oder Japan Anleihen gemacht haben. Die reiche Phantasie der Javanen, die in den Batikmustern zum Ausdruck gelangt, die Harmonie und Freudigkeit der Farbenzusammenstellungen, die Originalität der Formen gehen oft weit hinaus über den neuerdings Mode gewordenen „Jugendstil" u. dgl.

Das Werk erscheint als eine der vielen verdienstvollen Veröffentlichungen des unter der Leitung von Dr. J. D. E. Schmeltz stehenden niederländischen ethnographischen Reichsmuseums. Der Text ist zweispaltig, in niederländischer und deutscher Sprache, und das Werk wird nach seiner Vollendung mehr als 100 prachtvolle Tafeln umfassen, von denen bisher 80 erschienen sind. Es sind Photographien, welche uns teils die mit dem Batiken beschäftigten Frauen — es handelt sich hier ausschließlich um Frauenarbeit —, teils die Muster und die im vollendetsten Farbendruck ausgeführten gefärbten Stoffe vorführen. Für jene, die diesem javanischen Kunstzweige ferner stehen, sei hier kurz erwähnt, um was es sich handelt: Auf weißem Baumwollstoff werden von den Frauen die unendlich verschiedenartigen Muster mit Wachs aufgetragen und dann durch aufeinander folgende Färberei mit schönen, echten Farben geschmückt und zu Kleiderstoffen umgewandelt, die dem Lichte und der Wäsche widerstehen und schon dadurch hoch über unseren gewöhnlichen Kattundrucken stehen.

Behandelt wird zunächst die Technik, und dieser Abschnitt reicht bis in die vorliegende vierte Lieferung hinein. Eine große Menge geschichtlicher Fragen wird hierbei erörtert, die Beziehungen der Wachstechnik zu anderen Ländern, die Herkunft der Ornamentmotive werden erörtert. Man staunt über die Sachkenntnis der Verfasser, die, nebenbei bemerkt, der Unterstützung dreier javanischer Fürstentöchter sich erfreuten, welche in Holland ihre Fertigkeit im Batiken ihnen zeigen konnten. Wie weit das Werk angelegt ist, erkennt man daran, daß es außer der Technik noch die Geschichte des Batikens und die Frage nach dem Ursprung dieses eigentümlichen Färbeverfahrens, die Beschreibung der verschiedenen Muster und ihre Bedeutung und Benennung, sowie die Rolle, welche den Batikmeistern in kunstgewerblicher Beziehung zukommt, behandelt oder noch behandeln wird.

Prof. Dr. R. Fitzner, Beiträge zur Klimakunde des Osmanischen Reiches. I. Meteorologische Beobachtungen in Kleinasien 1902. Berlin, H. Paetel, 1904.

In der Türkei besteht noch kein staatlicher meteorologischer Dienst, und speziell in Kleinasien haben sich der meteorologischen Beobachtungen bis jetzt, von vereinzelten Ausnahmen abgesehen, hauptsächlich die Eisenbahnverwaltungen angenommen. Fitzner hat sich die Aufgabe gesetzt, diese Materialien zu sammeln; ein gewiß dankenswertes Bestreben. Was aber das Material selbst betrifft, so scheint daran freilich wenig Vergnügen zu holen zu sein. Wie in der Einleitung hervorgehoben ist, fehlen zu den Barometerbeobachtungen die korrespondierenden Thermometeraufzeichnungen, so daß eine Reduktion auf gleiche Temperatur nicht möglich war. Von der einzigen Station Afiun-Karahissar, von der von zwei Beobachtern (anatolische Eisenbahn und Smyrna-Kassaba-Bahn) Niederschlagsbeobachtungen vorliegen, meldet der eine im November 7,0 mm an fünf Niederschlagstagen, der andere 53 mm an neun Niederschlagstagen, und ähnliche Differenzen sind im Juni und Dezember vorhanden. Auf andere ähnliche Verhältnisse bei den Temperaturbeobachtungen usw. ist in der Einleitung ebenfalls hingewiesen. Gr.

Kleine Nachrichten.

— Der Plan einer internationalen Nord- und Südpolarforschung ist an einer Stätte besprochen worden, wo man es nicht hätte vermuten sollen: auf dem Congrès d'expansion économique mondiale zu Mons Ende September d. J. Innerhalb dieses Kongresses gab es eine Sektion „Expansion civilisatrice vers les pays neufs", in der am 25. September Lecointe, der zweite Kommandant der belgischen Südpolarexpedition und jetzige Direktor des Observatoriums in Brüssel, nach einem einleitenden Vortrage folgende Resolution einbrachte, die, unterstützt von Bruce, Otto Nordenskjöld und Shakleton, angenommen wurde: Der Kongreß hält es für nützlich, daß eine internationale Vereinigung zur Erforschung der Polargebiete begründet wird, zum Zweck: 1. eine internationale Vereinbarung über verschiedene von der Polargeographie diskutierte Fragen herbeizuführen; 2. einen allgemeinen Versuch zur Gewinnung der beiden Erdpole zu machen; 3. Expeditionen zu organisieren, die unsere Kenntnis von den Polargebieten nach allen Richtungen hin erweitern sollen; 4. ein Programm für wissenschaftliche Arbeiten aufzustellen, die während der Dauer der internationalen Polarexpeditionen in den verschiedenen Ländern auszuführen sind. Der Kongreß wünscht daher, daß 1. im Jahre 1906 die Grundlage für jene Vereinigung geschaffen wird durch eine vorherige Zusammenberufung einer allgemeinen Versammlung der nautischen und wissenschaftlichen Stäbe der wichtigsten jüngsten Polarexpeditionen, daß 2. die belgische Regierung die Initiative dazu bei den anderen Regierungen ergreift. Unterzeichnet war diese Resolution von dem Herzog der Abruzzen, dem Herzog von Orleans (der unlängst aus Ostgrönland heimgekehrt ist), von Arctowski, Cook, de Gerlache, Lecointe und Racovitza (Mitglieder der belgischen Südpolarexpedition), Bruce und Moßman (von der schottischen Südpolarexpedition), Nordenskjöld (von der schwedischen Expedition) und Scott und Shakleton (von der englischen Expedition). Mitgeteilt wurde, daß auch Nansen und v. Drygalski sich für den Plan sehr interessierten, und daß Sverdrup die Einladung,

seine Stimme mit den Unterzeichneten zu vereinigen, noch nicht erreicht hätte.

Die Urheber des Planes haben also ein ähnliches internationales, durch die Mittel der verschiedenen Regierungen ermöglichtes Unternehmen im Auge, wie es schon einmal, 1882/83, ausgeführt worden ist als eine Krönung der Weyprechtschen Gedanken, jedoch mit dem Unterschiede, daß jetzt auch Nord- und Südpol selber, wie überhaupt die räumliche Erweiterung der Kenntnis von den Polarzonen, in das Programm aufgenommen worden sind. Die Idee ist aber zu schön, als daß man auf ihren baldigen Erfolg rechnen kann. Die belgische Regierung bzw. König Leopold sollen ihr sympathisch gegenüberstehen; es wird darauf ankommen, ob es ihr gelingt, auch die anderen Kulturnationen oder vielmehr deren Regierungen dafür zu interessieren. Natürlich kann man ihr nur Erfolg wünschen.

— Im Zentralblatt für Mineralogie usw. (1905, S. 366) berichtet Katzer über seine neueren Untersuchungen an den Quarzporphyren der Vratnica planina, Bosnien, die schon bei der geologischen Übersichtsaufnahme von Mojsisovics gefunden worden waren. Auf Grund seiner Aufnahmen kann er nachweisen, daß ihre Ergußzeit in das jüngere Perm fällt und alle offen liegenden Porphyrpartien des Vratnicagebirges einer einzigen, mehrere hundert Quadratkilometer großen Intrusivplatte angehören, die die Auffaltung des Gebirges mitgemacht und durch ihre Verwitterungsbeständigkeit die Ausformung des Hochgrates des Gebirges ganz wesentlich mitbedingt hat. Bei den Aufnahmen fanden sich an dem Westfuße des Gebirges an einem alten Bergwerke Rillensteine aus demselben Quarzporphyr, die, in primitiver Weise hergestellt, ohne Zweifel eigentümliche Steinwerkzeuge vorstellen, welche zu irgendwelchen bergbaulichen Verrichtungen, wahrscheinlich als Gezähe bei den Erzgewinnungsarbeiten, verwendet wurden. Die genaue Altersbestimmung derselben ist noch nicht geglückt. Von zweien, dem größten und kleinsten bis jetzt gefundenen, finden sich gelungene Abbildungen in dem Aufsatz. Gr.

— Zur Fauna in der neolithischen Ansiedelung Wallböhl. Über die hierher gehörigen Fundstücke kultureller Provenienz ist vom Verfasser Bericht erstattet worden: 1. im Globus, Bd. 85, S. 189 bis 190, 2. ebenda, Bd. 87, S. 28 bis 34, 3. im Archiv für Anthropologie, Neue Folge, Bd. III, S. 282 bis 288, mit Situationsplan, 4. in „Studien zur ältesten Geschichte der Rheinlande", XV. Abteil., S. 1 bis 10, mit zwei Tafeln. Über die ziemlich zahlreichen faunistischen Fundstücke konnten bisher nur Vermutungen geäußert werden, zumal da diese Ergebnisse an drei Museen (München, prähistorisches Staatsmuseum, Speyer, historisches Museum der Pfalz, Bad Dürkheim, Pollichia) verteilt werden mußten, von denen dem Referenten nur letztere Fundstücke zur Verfügung stehen (Pollichia-Museum). Prof. Dr. Stoß, Dozent der Anatomie an der königl. Tierarzneischule zu München, hatte nun im Laufe des Jahres 1905 die Güte, sieben hervorragende Stücke aus letzterer Kollektion zu untersuchen, und ist das Resultat nach gefälliger Mitteilung von Dr. Ohler in Neustadt kurz folgendes: 1. Ein 20 cm langer, am hinteren Aste 5 cm hoher Unterkiefer von Bos primigenius; gut erhalten. 2. Zwei Molaren (1 und 2) von Bos primigenius; Länge = 7,3 und 7,4 cm; Kauflächen und Wurzeln gut erhalten. 3. Drei Molaren eines jungen Equiden (Equus caballus); Länge = 4,0, 4,3 und 5 cm. Nach Dr. Ohler = Milchzähne. 4. Molar von Ovis aries, der an der Wurzel abgebrochen ist. Länge = 2,3 cm.

Außerdem ließ Dr. Birkner in München dem Referenten mitteilen, daß unter den zu München konservierten Skeletteilen Bos taurus festgestellt ist. Ob Brachyceros- oder Frontosusrasse, ist nicht gesagt. Ob der Ur hier am Gestade des Hochrheines bereits domestiziert war oder nicht, ist schwer zu entscheiden. Jedenfalls aber zeugen die Pferdereste, noch dazu von einem jungen Exemplar, einem Füllen, nach Schötensack und Nehring (vgl. Dr. Otto Schötensack, Beiträge zur Kenntnis der neolithischen Fauna Mitteleuropas, S. 6 bis 11) von der Jagd der Wallböhler auf einen zarten Roßbraten. Außerdem beweisen Geweihstücke und bearbeitete Knochen (vgl. des Verfassers Studien zur ältesten Geschichte der Rheinlande, XV. Abteil., Taf. I, Fig. 30, 31, 32), daß auch der Hirsch — Cervus elaphus — hier gejagt wurde. Von Haustieren sind Rind, Schwein (Sus scrofa L.) und Schaf nachgewiesen. Die bisherigen Ergebnisse der Fauna von Wallböhl stimmen mit den von Schötensack (a. a. O.) gewonnenen Jagd- und Haustieren für Neuenheim bei Heidelberg, Unter-Grombach bei Bruchsal, das Gebiet von Worms und Schwabsburg in Rheinhessen im ganzen überein. Der Canis familiaris L., der in den genannten Siedelungen von Schötensack (a. a. O., S. 107 bis 108) nachgewiesen wurde, fehlte bislang noch in Wallböhl. Hoffentlich findet er sich in der Münchener oder Speyerer Kollektion!

Dr. C. Mehlis.

— Die letzten Publikationen der Schottischen Lake Survey („Geogr. Journ.", März- und Juliheft 1905) betreffen die Seen des Shieldistriktes und die des Cononflusses. Erstere liegen an der Westküste Schottlands, südlich vom Loch Morar, letztere näher der Ostküste, zwischen ihr und dem bereits durch frühere Veröffentlichungen bekannten Loch Maree. Loch Shiel steht an Länge nur noch hinter Loch Awe, Loch Ness und Loch Lomond zurück, ist aber sehr schmal, an seiner breitesten Stelle ist er nur ¾ km breit, seine mittlere Breite beträgt nur 700 m. Der aus verschiedenen Becken ungleicher Tiefe zusammengesetzte See ist reich an kleineren Inseln und wird in neuester Zeit während der Sommerreisezeit von einem Vergnügungsdampfer befahren, der an die Züge der Bahn Fort William—Mallaig Anschluß hat. Die Gesteine des Loch Shieldistriktes bestehen in der Hauptsache aus kristallinischen Gneisen, die in nordöstlich—südwestlicher Richtung streichen und von zahlreichen Adern von Pegmatit und Gängen von Diorit, Dolerit und Basalt durchsetzt sind. Der See Loch Eilt wiederholt im kleinen die Konfigurationen des Loch Shiel, während der kleine, aber relativ sehr tiefe Loch Dubh in seinen Tiefenverhältnissen mehr an die Erosionslöcher in den tiefen mecklenburgischen und hinterpommerschen Seen erinnert. Als ich im Juli d. J. diesen See besuchte, gewann ich persönlich den Eindruck, daß er den in Schottland so seltenen Typus eines Einsturzbeckens repräsentierte, doch können hier erst eingehende geologische Untersuchungen Klarheit verschaffen.

Von den Seen, welche dem Cononfluß direkt oder indirekt tributär sind, werden Loch Luichart, Loch a'Chroisg und wahrscheinlich auch der kleine, aber tiefe, von Hochwald umrahmte Loch Achilty als echte, in kristallinischen Schichten eingebettete Felsbecken angesprochen, welche durch Trümmergestein in situ abgedämmt wurden (ähnlich den meisten Meeraugen in der Tatra); tektonischen Ursprungs, bedingt durch die früher bereits besprochene Loch Mareefalte, erscheinen Loch Morie und Loch Bennachan, während der Loch Garve als der letzte Rest eines früheren größeren Sees anzusehen ist, welcher einst von Little Garve im Norden bis zu den Falls of Rogie im Süden reichte. Von den noch nicht aufgeführten Seen besitzen Loch Glass und Loch Fannich eine einheitliche Beckenform, während Loch Luichart aus zwei durch Untiefen voneinander streng geschiedenen Becken ungleicher Tiefe besteht.

Die Temperaturmessungen im Loch a'Chroisg, Loch a'Chuilinn, Loch Luichart, Loch Achilty und Loch Garve gewinnen dadurch ein besonderes Interesse, als sie, mit denjenigen von Clark, die ein Jahr vorher vorgenommen, verglichen, den starken Einfluß der hohen Lufttemperatur in diesem Jahre gegenüber dem Jahre der Lake Survey sehr deutlich erkennen lassen, und zwar bis zu einer Tiefe von nahezu 50 m.

Die wichtigsten morphometrischen Daten der bemerkenswerten Seen faßt, in metrisches Maß umgerechnet, folgende kleine Tabelle zusammen.

Name des Sees	Meereshöhe	Areal	Größte Tiefe	Mittlere Tiefe	Volumen
	m	ha	m	m	Mill. cbm
Loch Shiel	3	1950	128	24,8	470
„ Dilate	7	57	17	7,2	4
„ Eilt	29	171	37	11,3	28,5
„ Dubh	40	13	47	19,1	2,4
„ a'Chroisg	155	259	50	22,5	56
„ Fannich	250	932	86	33	296
„ Luichart	76	454	49	20,4	90
„ Beannachan	141	109	54	22	23
„ Achilty	30	60	36	15,8	9
„ Garve	67	153	31	13,1	20
„ Glass	217	479	111	48	225
„ Morie	189	249	82	38	87

Halbfaß.

— In den Mitteilungen der Erdbebenkommission der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu Wien (Neue Folge, Nr. XXVII, 1905) berichten R. Hoernes und F. Seidl als Referenten für die betreffenden Landesteile über das Erdbeben in Untersteiermark und Krain am 31. März 1904. Mit großem Fleiß haben sie alle zu erlangenden Nachrichten zusammengetragen, von denen die wichtigsten im Auszug mit-

geteilt werden. Die Materialien genügten zwar nicht für eine ins einzelne gehende Darstellung, ließen aber doch eine zusammenfassende Übersicht über Eintrittszeit, Stärke und Verbreitung gewinnen, die auf einer Kartenskizze festgelegt ist und das Erdbeben als typisches Beispiel eines zentralen Bebens mittlerer Heftigkeit erscheinen läßt. Auch das, was über die Art der Bewegung, Schallerscheinungen, Dauer der Bewegung, Stoßrichtung, Vor- und Nachbeben festgestellt werden konnte, ist kurz mitgeteilt. Am interessantesten hieraus ist der trotz des unvollkommenen Materials deutlich gelungene Nachweis, daß nach außen mit Abnahme der Stärke eine Zunahme der Dauer Hand in Hand geht. Am Schluß folgt noch ein Abdruck der Erdbebenintensitätsskala von Forel-Rossi in ihrer neuen Fassung, in der besonders die mittleren Stärkegrade mehr detailliert und schärfer gefaßt sind. Gr.

— Eine englische Parlamentsschrift enthält den Bericht des englischen Generalkonsuls für Szetschwan, Alexander Hosie, über eine 1904 ausgeführte Reise von Tschengtu nach Batang und zurück. Hosie verfolgte dabei teilweise seltener begangene Wege; seine Aufmerksamkeit erstreckte sich hauptsächlich auf die Handels-, Verkehrs- und Produktionsverhältnisse. Um nach Tatsienlu zu gelangen, benutzte Hosie nicht den direkten Weg, sondern einen weit südwärts ausbiegenden, der das Tal des Tungho hinaufführt. Dieser Weg ist sehr schwierig, trotzdem dient er als Handelsroute. Von Tatsienlu führen zwei Handelsstraßen nach Tibet hinein; die eine, die häufig auch von Europäern verfolgt worden ist und ebenso von Hosie eingeschlagen wurde, geht westwärts über Batang, die andere, die heute stärker benutzt werden soll als jene, in nordwestlicher Richtung; sie entspricht der Reiseroute von Dutreuil de Rhins und Grenard. Den über Tatsienlu nach Tibet ausgeführten Ziegeltee gibt Hosie auf über fünf Millionen Kilo an. Aus Tibet eingeführt wird namentlich Moschus, während die Wolleeinfuhr nicht so bedeutend ist, wie man angenommen hat. Ein wenig Baumwollenstoff kommt aus Burma über Jünnan. Der Weg nach Batang führt durch den Eingeborenenstaat Derge, dessen Kupferwaren erwähnenswert sind. Die Unsicherheit zwischen Litang und Batang, auf die schon in älteren Reiseberichten (Kreitner) verwiesen wird, dauert noch an, so daß die Handelsleute die Regierungsstraße meiden und einen Nebenweg über Maijaku einschlagen. Westlich von Batang kam auch Hosie — wie vor ihm Genschow — nicht über die chinesische Grenze hinaus; die tibetanischen Behörden, zu denen die Nachricht von dem Einzuge der Engländer in Lhassa und der Flucht des Dalai Lama eben gelangt war, leisteten Widerstand. Bei Batang hatten die Chinesen versucht, das wüst liegende Land unter Kultur zu bringen, aber noch nicht mit viel Erfolg. Die Grenze des Ackerbaues liegt zwischen Tatsienlu und Batang in etwa 4000 m Höhe. Den Rückweg von Tatsienlu nach Tschengtu nahm Hosie nördlich der gewöhnlichen Straße über den Tapaoschan und Rumi-tschangku (am oberen Tung) und Kwan (am Min); der 1893 zuerst von Potanin benutzte Weg war bis zum Tung in schlechtem Zustande und schwierig, östlich davon eine belebte Handelsroute. Der Reisende kam dort in Berührung mit den Eingeborenenstämmen, die alle dieselbe Sprache mit wenigen Abweichungen reden. Zum Schreiben benutzt man tibetanische Buchstaben, doch versteht man die tibetanische Sprache nicht.

— Hochzeitsgebräuche der Udinen. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Udinen (die Bewohner des alten Aghwaniens der armenischen Chronisten, oder Albaniens nach der Nomenklatur der Römer) gegenwärtig schnell aussterben; wenigstens ist ihre Zahl in den letzten 15 Jahren um volle 20 Proz. herabgegangen, was neben verringerter Lebensfähigkeit zum Teil in einer armenischen Assimilation des Stammes seine Erklärung finden mag. Um 1896 zählte man noch etwa 10000 Vertreter dieses kaukasischen Völkchens, das gegenwärtig ausschließlich in den Niederlassungen Nidža und Wartašen seinen Sitz hat. In der Ethnographie desselben, von der Arutinow in seiner „Physischen Anthropologie der Udinen" (Moskau 1905) eine zusammenfassende Darstellung nach zum Teil schwer zugänglichen Quellenwerken liefert, sind besonders gewisse Anzeichen des Matriarchates bemerkenswert, das in den Sitten und Hochzeitsgebräuchen des Stammes unzweifelhafte Spuren zurückließ. Bei der Wahl der Braut und dem Hochzeitszeremoniell spielt die väterliche Linie nicht die geringste Rolle; wohl aber ist der Einfluß der Mutter entscheidend, und auch dem Bruder der Braut, sowie ihrem Onkel mütterlicherseits ist eine beträchtliche Bedeutung vorbehalten. Letzterer vollführt die „Vorverlobung", bestehend in Übergabe des silbernen Ringes der Braut an die Eltern des Bräutigams, der vorher ein „Wegegeld" von 10 bis 60 Rubel entrichtet haben muß. Beim offiziellen Verlobungsfeste wird vom Bräutigam die ganze Verwandtschaft eingeladen mit Ausnahme der Brauteltern, die erst acht Tage nach vollzogener Trauung eine Einladung seitens der Neuvermählten erhalten. Das Hauptgericht beim Verlobungsmahl („Tapak") wird zuallererst dem Brautbruder überreicht oder mangels eines solchen einem nächsten Anverwandten der Braut. Erweist sich die Braut nicht als jungfräulich, dann wird sie, mit nichts anderem als einem nach außen gekehrten Pelz bekleidet, hinausgejagt und ihren Eltern zurückgegeben. — Die im Orient weitverbreitete Wiege mit Abflußrohr ist auch den Udinen wohlbekannt. R. W.

— Die Funde aus ägyptisch-prähistorischer Zeit mehren sich; jetzt erhalten wir wieder Kunde von neuen Entdeckungen durch den Ägyptologen John Garstang, der im Winter 1904/1905 Ausgrabungen beim alten Hierankonpolis (Kom-el-Ahmar) ausführte, wobei er nicht nur Funde machte, die bis zur dritten Dynastie und noch früher zurückgehen, etwa bis 3000 v. Chr., sondern auch bei den Mauern einer großen Festung, wo er 2 bis 3 m unter der Oberfläche grub, auf eine Nekropole aus vorgeschichtlicher Zeit stieß, in der er nicht weniger als 188 Gräber bloßlegte und photographieren konnte. Die Abbildungen (Man, Oktober 1905) zeigen uns die Skelette in Hockerstellung mit reichen Beigaben, darunter viele Urnen und Schüsseln von bekannter Form, das Skelett eines Kindes, das in einem großen Tontopfe beigefügt war, und endlich Steinwerkzeuge: durchbohrte Hämmer, facettierte Steinkeile und eine schön gearbeitete Pfeilspitze aus Feuerstein, alles Gegenstände, die ganz ähnlich wie neolithische Funde aus Europa aussehen.

— Aus dem Bericht Lord Cromers über Ägypten und den Sudan für 1904 ist das Folgende von geographischem Interesse: Für die schnellere Durchführung der geologischen Landesaufnahme und für die geplante hydrographische Aufnahme des Nils durch Bestimmung der Wasserstände am Ufer, die Errichtung einer Wassermessungsstation oberhalb des zweiten Kataraktes usw. waren erhöhte Summen ausgeworfen. Die meteorologischen Stationen in Ägypten und im Sudan wurden vollständiger ausgerüstet und ihre Beobachtungen veröffentlicht, auch wurden Vorbereitungen für die Messung eines Meridianbogens getroffen. Der Zustand des Tempels von Philae, der durch das Stauwerk von Assuan bedroht schien, wird als befriedigend bezeichnet, obwohl man noch nicht sagen könne, welchen Schaden der Tempel haben werde. In seinem Interesse ist zunächst von der geplanten Erhöhung des Dammes Abstand genommen worden. Festgelegt worden ist die Grenze mit Abessinien. Mit dem Kongostaat ist über die Nordgrenze der Lado-Enklave und den Talweg des Nils zwischen Lado und 5° 30' nördl. Br. ein Abkommen getroffen worden. Die drohenden Schwierigkeiten im Niamniamgebiet sind durch die militärische Expedition des Majors Boulnois behoben worden, so daß man hofft, daß sich dort ein Handel mit dem kongostaatlichen Gebiet entwickeln wird; zu diesem Zwecke ist auf dem Djur ein kleiner Dampfer flott gemacht worden. Für die Erforschung noch wenig bekannter Gegenden ist wieder mancherlei getan worden. So reiste Dupuis in den schon von Liddell durchzogenen Strichen östlich vom weißen Nil (vgl. Globus, Bd. 87, S. 38), um die Möglichkeit der Eröffnung eines neuen Flußarmes von Bor nach dem Sobat zu untersuchen. Zwecks Erforschung des Pibor drang Leutnant Comyn bis über die Akobomündung vor, er wurde aber etwa 100 km vor Bor durch das seichte Wasser aufgehalten, so daß die fernste Quelle des Pibor noch unsicher ist. Jessen hat im Auftrage MacMillans seine Forschungen über den Blauen Nil innerhalb Abessiniens fortgesetzt. (Er ist unlängst heimgekehrt und berichtet, daß er den Lauf des Flusses abwärts vom Tanasee hat festlegen können, daß der Fluß aber, wie zu erwarten, nicht schiffbar ist.) Kapitän Borton und Leutnant Bayldon haben in der Provinz Bahr el-Ghasal Aufnahmen gemacht, der letztere hat auch Erkundigungen über den Bahr el-Arab und andere Flüsse des Nordwestens eingezogen. Kapitän Percival hat eine erfolgreiche Reise von El-Obeid nach Wau ausgeführt und über die Hydrographie dieses Gebietes wertvolle Aufschlüsse gebracht. Mit dem Durchschneiden des Sedd ist auf dem Bahr el-Dschebel und Bahr el-Ghasal fortgefahren worden, ebenso mit einer eingehenden Aufnahme dieser Flüsse (unter Oberst Talbot). Die Eisenbahn vom Nil nach dem neuen Hafen am Roten Meere bei Suakin hofft man im Frühjahre 1906 fertig zu haben. Ruhe und Sicherheit im Sudan nehmen zu, und für Ägypten wird das Berichtsjahr als ein sehr glückliches bezeichnet, wenn auch vor übertriebenem Optimismus zu warnen sei.

Verantwortl. Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 58. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND“ UND „AUS ALLEN WELTTEILEN“.

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXXXVIII. Nr. 21. BRAUNSCHWEIG. 7. Dezember 1905.

Ein modernes Kolonialabenteuer.

(Die Gründung von Port Breton durch Marquis de Rays.)

Von Emil Stephan.

Im Jahre 1904 hatte ich mehrmals Gelegenheit, jene beiden Buchten Neu-Mecklenburgs zu besuchen, die Carteret, ihr Entdecker, im Jahre 1767 English und Irish Cove genannt hat. Die Einfahrt liegt gegenüber der Nordspitze der Insel Lambom. Der tiefblaue Meeresspiegel wird nach dem Strande zu immer durchsichtiger. Der Einbaum mit seinen Auslegern gleitet über Korallenbauten von köstlichem Formen- und Farbenreichtum; hellblaue Fische blitzen zwischen dem Kalkgeäst, in der Nähe taucht eine Schildkröte unter. Der Takt der spitzen Ruder ist das einzige Geräusch, das die tiefe Stille stört, und nachher ist es das helle Rieseln eines Wildbaches, der aus dem Urwalde ins Meer eilt. In der nördlichen Bucht breitet sich ein kleines sumpfiges Vorland aus, sonst erhebt sich ein Bergstock bis 850 m Höhe überall schroff aus dem Wasser, wie ein erloschener Krater, von dessen Rande ein Viertel ins Meer gestürzt ist. Auf dem Sumpflande wächst Mangrovenbusch, alles übrige ist mit dichtem dunkelgrünen Urwalde bedeckt, in dessen Schatten kein Grashalm und keine Blume gedeiht. Die Landschaft erinnert in ihrer erhabenen Abgeschlossenheit an die Böcklinschen Toteninseln.

Jetzt knirscht der Kahn auf den Korallen. Liegen da nicht Ziegelsteine, zwar mit kleinen Muscheln bewachsen, aber doch deutlich erkennbar? Da erhebt sich, noch vom Wasser bedeckt, der Anfang einer Landungsbrücke, dort zieht ein kurzer Straßendamm, aus Korallenstücken gepackt. Um einen Baum schlingt sich eine Ankerkette und hängt mit rostigen Gliedern in die See. Wenige Schritte im Walde liegen verrostete Teile einer Dampfmaschine, mehrere große Mühlsteine, Scherben von glasiertem Tongeschirr und Zinkplatten zum Dachdecken. Etwas tiefer im Gehölz versteckt sich unter Schlingpflanzen der steinere Unterbau eines Hauses, und am Bachbett liegt ein eiserner Wasserbehälter, in den der Rost große Löcher gefressen hat. Das und das Ankerspill eines Segelschiffes auf dem Dorfplatze der Insel Lambom waren die traurigen Überreste der Kolonie Port Breton, die Marquis de Rays 25 Jahre vorher gegründet hatte.

Diese „Gründung“ war wohl eines der frechsten und frevelhaftesten Schwindelunternehmen aller Zeiten. Sie begann damit, daß am 26. Juli 1877 im Petit Journal und in der Petite Republique Française folgende Anzeige[1]) erschien: „Unabhängige Kolonie Port Breton. Ländereien zu 5 Frank der Hektar, zahlbar in Monatsraten zu 1 Frank. Alle Anfragen sind zu richten an Herrn Marquis du Breil de Rays, Konsul von Bolivien, Schloß Quimerch Bannolec, Finisterre“.

Trotz des mäßigen Preises und der leichten Zahlungsbedingungen, die von vornherein auf „kleine Leute“ berechnet waren, liefen die Zeichnungen nur spärlich ein und betrugen bis Mai 1878 kaum 1500 Aktien. Deshalb entschloß sich der Marquis, diese Anzeigen, die sich auf der letzten Seite kleiner Tagesblättchen verloren, durch eingehende Rundschreiben und Prospekte zu ersetzen. Da hieß es z. B.:

„Die Südsee-Kolonie Port Breton in der Inselgruppe von Neu-Britannien, nahe bei Kaledonien, steht unter der Leitung des Marquis de Rays, bolivianischen Konsuls in Frankreich, und bezweckt, europäischen Aktionären ausgezeichnete Ländereien zu verschaffen, die dem Anbau erschlossen werden sollen. Sie eignen sich besonders für Leute, die sich ohne Unbequemlichkeiten und fern von allen politischen Strömungen eine sichere koloniale Rente schaffen wollen.

„Wir wollen Landaktien zum Preise von 5 Fr. für den Hektar ausgeben. Die Grundstücke werden ins Grundbuch der Kolonie eingetragen, gehen sofort ins Eigentum der Aktionäre über und bleiben 10 Jahre lang abgabenfrei. Die Aktien dürfen wie jedes andere Papier gehandelt werden und werden mit der Entwickelung der Kolonie natürlich im Kurse steigen. Jeder Eigentümer darf sein Grundstück freihändig verkaufen, selbst bewirtschaften oder durch einen dritten verwalten lassen, und zwar unter Bedingungen, die er selbst bestimmen kann.“

Diese verlockenden Einzelheiten zogen schon besser: in weniger als einem Jahre verkaufte der Marquis jetzt (bis Anfang 1879) an etwa 3000 Anhänger für eine halbe Million Frank Land, von dem ihm nicht ein Fuß breit gehörte. Aber das genügte ihm noch nicht. Als er die Stimmung der Regierung daraufhin sondierte, ob sie geneigt sei, sein Unternehmen mit der Trikolore zu decken, erfuhr er das kälteste Mißtrauen. Kurz entschlossen wandte er sich an die kirchlichen Kreise, die mit der damaligen Regierungspartei unter Jules Ferry in Fehde lagen. Aus Opposition ergriffen die Klerikalen für den Marquis Partei, und aus Opposition kauften die Katholiken Anteilscheine.

Von da an war der Marquis eine Macht, und der alte Abenteurer wußte den frischen Wind vorzüglich zu benutzen. Am 8. April 1879 berief er eine Versamm-

[1]) Nach der Gerichtsverhandlung, enthalten im Journal des Debats in der Zeit vom 26. November 1883 bis zum 4. Januar 1884.

lung nach Marseille, um sich über seine Pläne noch deutlicher auszulassen.

„Der Plan zu unserer Kolonie ist aus dem religiösen und dem politischen Gefühle entsprungen [2]). Ihr wißt es: jedes menschliche Werk, das ohne oder gegen Gott unternommen wird, kann nicht bestehen.

„Solange Frankreich seiner göttlichen Sendung treu blieb, war es mächtig: vergessen wir das nie! Wohlan denn, dem alten Vaterland ergebene Söhne, drücken wir unserer neuen Gründung das heilige Mal auf, das ihm Leben spenden wird, den Segen der katholischen Kirche!

„Nur Australien ist ein wirklich geeignetes Feld für unsere Tätigkeit, und deshalb habe ich gerade auf diesen Erdteil mein Augenmerk gerichtet. Der Hafen ist schon gefunden. Er liegt im Südosten von Neu-Irland, auf dem großen Seewege von Australien nach China. Das ist Port Breton, heutigentags Port Praslin. Das Klima ist ozeanisch, trotz der Nähe des Äquators sehr gemäßigt und schwankt nur um 2 bis 3°, zwischen 25 und 28° C. Das Land ist sehr waldreich, sehr fruchtbar und wunderbar bewässert. Steil steigt es aus dem Meere auf, so daß jeder sich die Höhe und demnach die Temperatur wählen kann, die seinem Temperament entspricht. Der Überfluß an Quellen und an Wasserläufen erlaubt die billige Ausnutzung für alle Industriezweige, die eine Betriebskraft erfordern, und die natürliche Bewässerung des Landes erleichtert bei der außerordentlichen Fruchtbarkeit den Anbau aller Kolonialprodukte, die übrigens in Australien viel vorteilhafter zu verkaufen sind als in Europa. Früchte sind ebenso im Überfluß vorhanden wie Fische.

„Da wir außer jedem Zusammenhang mit der Welt der Industrie und des Handels arbeiten wollen, muß das Kapital für das Unternehmen durch freiwillige Zeichnungen aufgebracht werden. Zwar besteht der Wert der ausgegebenen Landaktien vorläufig nur auf dem Papiere, aber alle, die wir an den Erfolg unserer Sache glauben, werden die Papiere gern für vollwertig ansehen. Alle Vollmachten ohne Kontrolle und Teilung der Befugnisse muß ich im Hinblick auf den religiösen und sozialen Charakter des Unternehmens mir selbst vorbehalten.

„Haben wir in Port Breton festen Fuß gefaßt, werden wir unser Gebiet auf Neu-Britannien, Neu-Guinea und die Salomonsinseln ausdehnen. So werden wir in unserer freien Kolonie an neuen Gestaden den abgerissenen Faden unserer kolonialen Überlieferungen wieder anknüpfen und ohne neue Opfer für die Heimat groß dastehen. Wir werden zu aller Nutzen unsere arme Handelsmarine (jene Erinnerung an eine große Vergangenheit und die Quelle neuen Ruhmes) zu neuem Leben erwecken.

„Ans Werk also, Leute. Wolle Gott uns beistehen!"

So hatte einst Peter von Amiens das Kreuz gepredigt, und auch die Zukunftsmusik des Marquis muß die Hörer so fortgerissen haben, daß die besonnene Vernunft nicht zu Worte kam.

Niemand fragte, ob der Marquis selbst in dem gelobten Lande gewesen sei oder es durch zuverlässige Leute habe bereisen lassen. Keiner kam auf den Gedanken, die Werke der französischen Seefahrer nachzulesen und sich zu überzeugen, was die von der Gegend um Port Praslin sagten. Bougainville, der erste Franzose, der die Südwestküste von Neu-Irland am Kap St. Georg besucht hat, erzählt in seinem Schiffstagebuche [3]):

„Eine unserer ersten Sorgen war die, zu suchen — was sicherlich mit dem größten Interesse geschah —, ob das Land für die Kranken einige Erfrischungen und für die Gesunden etwas feste Nahrung liefern könnte. Unsere Nachforschungen waren ergebnislos. Zwar das Wasser war ausgezeichnet, aber der Fischfang war unergiebig, und wir fanden in den Wäldern nur einige Fächerpalmen und eine ganz geringe Menge Palmkohl, den wir außerdem noch riesigen Ameisen streitig machen mußten. Ferner sahen wir einige Wildschweine, konnten aber nicht zum Schuß kommen. Dies waren die einzigen Vierfüßler, die wir hier getroffen haben ... Das ganze Land ist bergig, und die Ackerkrume ist so dünn, daß sie kaum den Boden bedeckt. Trotzdem sind die Bäume sehr hoch. — Das Land ist arm an Pflanzenarten. Übrigens findet sich keine Spur davon, daß es einmal bewohnt war. Ab und zu dient es einigen Eingeborenen zu vorübergehendem Aufenthalt." Die Schilderungen Duperreys und Dumont d'Urvilles anzuführen, ist unnötig, da sie fast wörtlich mit der Beschreibung Bougainvilles übereinstimmen, die übrigens noch heute zutrifft.

Aber die kleinen Leute vertrauten blindlings ihrem „genialen Marquis". Man zeichnete lebhafter als je, und der Preis einer Aktie konnte auf 10 Fr. erhöht werden. Wie vertrauenerweckend sah ein solches Papier [4]) aber auch aus: Am oberen Rande erhebt sich ein Kreuz mit einem flammenden Herzen, die oberen Ecken sind mit Wappen geschmückt. Am unteren Rande dehnt sich eine prächtige Stadt, Port Breton, aus. Amphitheatralisch aufsteigend beherrscht sie eine Bucht, in der ein Dreimaster ankert. Eine Landungsbrücke mit einem Leuchtturm ragt weit in die Bucht hinein. Ein Schiff löscht Güter aller Art, Maschinen, eine Lokomotive und Ackergeräte. Barmherzige Schwestern unterrichten Kinder, Missionare predigen den Wilden das Evangelium. Alle diese Bilder verbindet ein Maßwerk von tropischen Pflanzen und Früchten. In der Mitte steht der Text:

Neu-Frankreich.
Unabhängige Kolonie von Port Breton (Südsee).
Besitztitel eines Hektar Landes in der Freien Kolonie Port Breton, eingetragen ins Grundbuch der Kolonie unter der Kataster-Nr.
Gegeben Jersey [5]), am 30. August 1879.
Der Direktor und Gründer
Ch. du Breil, marquis de Rays.

Diese schönen Scheine wurden zu richtigen Banknoten. Die Lieferanten für zwei Schiffe der Kolonie wurden mit solchen Kolonialbons bezahlt und verkauften sie, wahrscheinlich in die Geheimnisse der Gründung eingeweiht, mit bedeutendem Gewinn nach Belgien.

Neben der Zentrale in Paris gründete der Marquis Zweigniederlassungen in Marseille, Havre, Antwerpen

[2]) Die ungekürzte Rede des Marquis steht bei Groote, Nouvelle France. Paris 1880. 1. Anhang. Es ist schade, daß sich der hinreißende Schwung seiner Windbeuteleien durch die Übersetzung nicht wiedergeben läßt.

[3]) Voyage autour du monde par la frégate du roi La Boudeuse, Paris 1771, S. 276.

[4]) Ein Faksimile bei Baudouin, L'aventure de Port Breton, S. 20 (Paris, bei Maurice Dreyfous). Das Buch, verfaßt von dem Arzte der vierten Expedition nach Port Breton, bildet die Hauptquelle dieses Aufsatzes. Seine Zuverlässigkeit ergibt sich aus dem Vergleich mit dem authentischen Werke des Dr. Groote und mit den Zeugenaussagen vor Gericht. Es ist auch antiquarisch schon seit Jahren nicht mehr zu haben, und es scheint fast, als sei es von irgend einer Seite aufgekauft worden, um das peinliche Dokument aus der Welt zu schaffen. Das von mir benutzte Exemplar gehört der Königlichen Bibliothek in Berlin.

[5]) Also auf englischem Gebiet. Das ursprünglich gedruckte Wort Paris ist mit dem Stempel Jersey überdruckt und fast unkenntlich gemacht.

und Brüssel, deren Direktoren die einlaufenden Beträge in Empfang nahmen und eine lebhafte Werbetätigkeit entfalteten. Im Juni 1879 rief er eine eigene Zeitung für das Unternehmen ins Leben. Das Blatt hieß „La Nouvelle France“, erschien vierzehntägig in Marseille, außerdem in einer spanischen Ausgabe und hatte eine Auflage von 10000 Exemplaren. Die Redaktion lag in den Händen eines gewissen Sumien, der seine Artikel nach den Notizen und Akten des Marquis zusammenschrieb.

Das Blatt selbst erklärt sein Titelbild [6]) wie folgt: Auf einer Halbkugel, die die südliche vorstellt, sitzt die Gestalt der Religion mit den Attributen der Tugenden. Das ist der christliche Glaube, der von Neu-Frankreich Besitz ergreift. Missionare predigen und Fromme Tropischer Wald rahmt das Ganze ein, und zu unterst liest man die erhabenen Wahlsprüche der Kolonie: Hoffnung und Glaube — Gott, Vaterland und Freiheit.

Die Zeitung brachte eine Übersichtskarte über den Archipel, Pläne von Likki-Likki [7]) (östlich vom Kap St. Georges) und von Port Breton, worauf eine Fahrstraße, eine Kirche und Häuser gezeichnet waren [8]), ja sogar Meßtischblätter der bereits bebauten Ländereien. Auch eine Kupfermine war eingezeichnet. Von den Karten wurden Abzüge angezeigt „1 Fr. das Stück, auf gutem Papier“. Sogar im Bilde führte man die Schönheit und Fruchtbarkeit des Landes vor. Unter eine entzückende Landschaft schrieb man: „Ein Feld in Port Breton.“ Ein andermal war zu sehen, wie der Gouverneur der Kolonie mit einem Häuptling zusammenkommt und

Ausschnitt (Facsimile) aus der „Carte de la Nouvelle France“ in P. de Groote, Nouvelle France, S. 29.

Schwestern unterrichten Kinder. Unterhalb der Religion steht ein Bienenkorb, das Sinnbild des Fleißes, der Arbeit und der Ordnung im Staate. Darunter sieht man die Waffen und das Banner der Kolonie mit dem schönen Wahlspruche

Parcere subjectis debellare superbos,

der den Rand eines Wappens ziert. An den Seiten ist der Anbau des Zuckers und anderer tropischer Produkte dargestellt. Fässer, Ballen und Schiffe versinnbilden den Handel, eine Lokomobile und ein Pflug Industrie und Ackerbau. Im Mittelgrunde erhebt sich die Stadt Port Breton mit ihrem Hafen und einem Fort; am Horizont dehnt sich die hohe See mit Dampfern und mit Segelschiffen. Im Hintergrunde steigen die Berge auf mit ihrem üppigen Pflanzenwuchs. In der Luft schwebt ein Paradiesvogel, ein Symbol des göttlichen Schutzes und einer der schönsten Vertreter der ozeanischen Vogelwelt.

wie Missionare Gefangene befreien. Die Holzschnitte stammten aus einem illustrierten Prachtwerke L'Univers Pittoresque, das schon 40 Jahre vorher erschienen war. Echt waren nur die Bilder des Marquis und seiner Getreuen.

Nebenher gab man noch eine Menge Flugblätter, Rundschreiben und Prospekte heraus, die von Religion, Poesie und statistischen Angaben trieften und so bestimmt abgefaßt waren, als kämen sie aus Port Breton selbst.

Um seinen Anhängern aber endlich eine Leistung aufzuweisen und womöglich auch minder naive Gemüter zu überzeugen, daß seine Kolonie ernst zu nehmen sei, kaufte der Marquis eine Bark von 800 Tons und begann sie in Havre auszurüsten. Die Regierung erhob auf Grund des Auswanderergesetzes Einspruch, und das Schiff lief von Vlissingen aus. Der Marquis telegraphierte

[6]) Abgebildet bei Baudouin, S. 24.

[7]) Siehe weiter unten.

[8]) Faksimile bei Baudouin, S. 96. — Wie Port Breton wirklich ausgesehen hat, davon wird später die Rede sein.

an sein Blatt: „Der ›Chandernagor‹ ist abgefahren und trägt an Bord die Sendboten eines Volkes. Er segelt unter amerikanischer Flagge. Drucken lassen.“

Auf die Anfrage eines Anwalts erwiderte der belgische Gesandte: „Zwischen der Regierung der Vereinigten Staaten und dem Marquis de Rays, der sich Gründer der Freien Kolonie Port Breton nennt, ist kein Vertrag geschlossen worden.“

Überlebende schilderten später vor Gericht den Verlauf der Reise:

An Bord befanden sich 150 Mann verschiedener Nationalität (darunter auch 22 Deutsche) und die von Rays ernannten Offiziere, die die ersten Arbeiten in der Kolonie leiten sollten. An der Spitze stand ein gewisser de la Croix, angeblich Baron von Villeblanche, als Kommandant und persönlicher Adjutant des Marquis.

Sobald man die holländischen Gewässer verlassen hatte[9]), übermalte man den Namen des Schiffes und wechselte unterwegs viermal die Flagge. Die Offiziere des Schiffes und die der Kolonie vertrieben sich die Zeit mit grundlosen Streitigkeiten und bedrohten sich gegenseitig mit Revolvern. Nur bei den häufigen Orgien, die sie zusammen feierten, vergaßen sie ihren Hader. Der erste Offizier, der, bei der anerkannten Unfähigkeit des Kapitäns MacLaughlin, das Schiff befehligte, war stets betrunken, und man mußte scharf acht geben, daß er nicht über Bord fiel.

Die Unterbringung der Passagiere war jammervoll. Sie lagen zu zweien auf einem erbärmlichen Strohsack und hatten nur ein dünnes baumwollenes Laken zum Zudecken. Der ihnen zugewiesene Raum starrte von Schmutz. Die Lebensmittel waren von scheußlicher Beschaffenheit. Morgens gab es Kaffee, mittags Suppe, Speck oder Salzrindfleisch, abends Bohnen oder Erbsen. Der Speck war ungenießbar, grün und verfault. Das Hartbrot war verschimmelt und voller Würmer. Das Salzfleisch war völlig verdorben und wurde zum größten Teil über Bord geworfen. Als einige Fässer geöffnet wurden, mußte man das Deck mit gestoßener Kohle bestreuen und gründlich schrubben, um den Gestank zu vertreiben. Der Stockfisch war mit rotem Schimmel bedeckt. Und es gab nicht einmal genug von diesem elenden Fraße.

Arzt und Apotheker waren nicht an Bord, die Arzneikiste des Schiffes war fast leer.

Die Passagiere wurden von den Schiffsoffizieren mit ausgesuchter Grausamkeit behandelt. Um die Matrosen zu entlasten, wurden sie zu Schiffsarbeiten gezwungen und beim geringsten Widerstande hart bestraft. Man entzog ihnen die Nahrung, einigen legte man sogar Daumenschrauben an. Einem Auswanderer namens Kröser band man die Daumen zusammen, heißte ihn am Großmast auf und ließ ihn zwei oder drei Minuten hängen. Er schrie entsetzlich. Die Stricke schnitten ins Fleisch, und die Leiden des Unglücklichen wurden durch das Pendeln des Körpers beim Schlingern des Schiffes noch erhöht. Einige Passagiere wollten ihn befreien, wurden aber von den Offizieren[10]) mit Revolvern bedroht. Andere fielen, wenn man ihnen die Daumenschrauben abnahm, ohnmächtig an Deck, man brachte sie wieder zur Besinnung, indem man sie mit einigen Pützen Seewasser übergoß.

Trotzdem starb auf der Reise niemand.

Am 8. Januar 1880 kamen die Laughlan-Inseln in Sicht. Dort wurden unter einem gewissen Nöttinger 15 Mann ausgeschifft, mit dem Befehl, Kokosnußöl zu fabrizieren. De la Croix ließ eine geringe Menge schlechten Proviant zurück und segelte weiter.

Man richtete sich ein, so gut es ging, aber man mußte auf dem kalten und stets durchweichten Erdboden schlafen. Im März gingen Lebensmittel und Wein aus. Es gab weder Fische noch Wild, weder Wurzeln noch Früchte, selbst Süßwasser wurde knapp. Am 16. März entschloß sich Nöttinger, vier seiner Leute in Eingeborenenbooten auszuschicken, um die nächste englische Mission aufzusuchen. Dies glückte nach 35 tägiger gefährlicher Reise; ein Mann war den Anstrengungen und Entbehrungen im offenen Boot erlegen. Auch auf Laughlan wüteten inzwischen Hunger und Fieber. Drei Mann starben. Am 1. Mai gab eine vorbeisegelnde Brigg 2 oder 3 g (!) Chinin und einige Lebensmittel ab. Am 12. Mai kamen die englischen Missionare an, konnten in ihrem Schoner aber nur die beiden Kränksten aufnehmen und ließen etwas Proviant zurück. Als dieser in vier oder fünf Tagen aufgezehrt und die Not aufs äußerste gestiegen war, kam das englische Kriegsschiff „Conflict“ in Sicht und nahm die Ärmsten auf. Hohlwangig, zu Skeletten abgemagert, vom Fieber geschüttelt, mit Geschwüren bedeckt und fast nackt wären sie sonst den Eingeborenen preisgegeben gewesen, die schon feindselig zu werden begannen.

Noch schlimmer erging es denen, die auf dem „Chandernagor“ weiter fuhren. De la Croix ankerte in der sumpfigen Bucht von Likki-Likki, setzte sofort die Kolonisten ab und begann etwas Hartbrot und Speck zu landen. Nachts lichtete er heimlich Anker und nahm seinen Kurs nach Sydney. Der Kapitän erklärte später, er habe nur den Anordnungen des Gouverneurs de la Croix gehorcht, und der Marquis fand die Handlungsweise seines Stellvertreters vollkommen in der Ordnung: es scheint sogar, als habe er ihm insgeheim den Befehl dazu gegeben.

Unter den unglücklichen Ansiedlern begann infolge des Hungers und des Elends bald Streit auszubrechen. Sechs Mann bemächtigten sich in einer Nacht eines Bootes und wollten bei den englischen Missionaren Brown und Danks[11]) auf Neu-Lauenburg Hilfe suchen. Als Ruder hatten sie nur kleine Brettchen, und der Nordwestmonsum trieb sie nach Bougainville. Halb verhungert und verdurstet kamen sie nach drei Tagen dort an. Sie wurden von den Eingeborenen ergriffen, geknebelt und an die Häuptlinge verteilt. Fünf wurden aufgefressen. Der Sechste fiel einem Bukahäuptling zu, der ihn schonte und nach drei Monaten gegen zwei Äxte an den Dampfer „Genil“, das zweite Schiff des Marquis, verkaufte. Von den übrigen haben etwa 10 Mann nach entsetzlichen Irrfahrten Australien, Neu-Kaledonien oder Frankreich wiedergesehen. Die anderen sind verschollen, verhungert, dem Fieber erlegen oder sind totgeschlagen und aufgefressen worden.

Dies waren die Schicksale jener Leute, die das Blatt des Marquis mit folgenden Versen hinausgeleitete:

Ein hoffnungsvoller Wind
Dem tapfern Schiffe lacht,
Das von dem alten Vaterland
Nach Ost die Reise macht.
Du Land, geliebt, noch eh gekannt,
Neu-Frankreich, goldnes Tor,
Nimm gastlich auf an deinem Strand
Das Volk des „Chandernagor“!

[9]) Die Reise des „Chandernagor“ ist nach der Gerichtsverhandlung geschildert.

[10]) Groote nennt sie Elite-Menschen.

[11]) Siehe auch weiter unten. Beide Männer, die Verfasser eines Wörterbuches und einer Grammatik von Neu-Lauenburg, leiten jetzt als ehrwürdige Greise die wesleyanische Mission in Sydney und haben mir viel von dem Raysschen Unternehmen erzählt. In Manila hörte ich nicht mehr darüber sprechen, aber im Bismarck-Archipel ist die Expedition noch in frischer Erinnerung, und es leben dort sogar noch einige Teilnehmer.

Als Sieger fuhr er übers Meer
Und hemmt bei dir den Lauf
Und legt mit seiner starken Hand
Dir Recht und Pflichten auf.
Die Arbeit führt zum Überfluß,
Zur Größe dich empor:
Die Welt nennt dich, du schönes Land,
Ein Kind des „Chandernagor“!

Und während die Leute des „Chandernagor“ in der Südsee Hungers starben oder von Kannibalen verzehrt wurden, lasen die braven Leute daheim in ihrem Blatte ein Telegramm:

Sieg!
Sydney, Australien. An Marquis de Rays.
Likki-Likki und Laughlan sind besetzt. Freundschaft mit den Wilden. Befehle und Geld senden. — Eilt. — Brief folgt.
de la Croix.

Das Journal fügt hinzu:

Neu-Frankreich ist gegründet. Gott ist mit uns. Wenn noch einer unter uns gezweifelt hätte, heute tut er es nicht mehr.

Dem Marquis, der inzwischen den Namen Karl I. angenommen hatte, wurde die große Neuigkeit in Madrid mitgeteilt. Da er nämlich zweimal wegen Vergehens gegen das Auswanderergesetz angeklagt worden war, wurde ihm der französische Boden zu heiß, und er verlegte den Schauplatz seines Wirkens nach Spanien. Ein gewisser Senmarti, Ministerresident von Liberia und Generalkonsul von Neu-Frankreich für Spanien, forderte den Marquis in seiner Eigenschaft als Souverän auf, eine Wallfahrt zu Unser Lieben Frau von Atocha zu unternehmen, wie es die spanischen Könige seit alten Zeiten gehalten hätten, um dem Himmel für seine Wohltaten zu danken.

Die ersten Briefe des Schurken de la Croix besprach das Journal mit allgemeinen Redensarten. Sie seien in großer Eile geschrieben und enthielten noch nicht alle Einzelheiten, worauf die Leser mit Recht gespannt seien. Was sie aber sagten, sei schon recht gut . . . „Segnen wir die Zukunft! Das ist die beginnende Geschichte eines Volkes!“

Schon in seiner ersten Ankündigung verhieß der Marquis seinen Aktionären raschen und sicheren Reichtum, ohne daß sie die Heimat zu verlassen brauchten. Dieses Ziel sollte durch die Verpachtung der Ländereien an die Eingeborenen oder an chinesische Kulis erreicht werden. Der „geniale Organisator“ verfehlte nicht, diesen naheliegenden Gedanken kaufmännisch auszubauen und auszunutzen, indem er durch Mittelspersonen drei Gesellschaften gründen ließ und zur Beteiligung daran aufforderte.

1. Die allgemeine Farmergenossenschaft.

Der Beitritt zur Gesellschaft wird durch Zuzahlung von 5 Fr. auf jede Landaktie erworben. Die „Farmer“ werden die Hälfte des Ertrages bekommen, die andere Hälfte wird — zu zwei Dritteln — für die Unkosten, für den Reservefonds, die Vergrößerung der Kulturen und für unseren eigenen Anteil (!) einbehalten werden, zu einem Drittel aber an die Kolonialregierung fallen.

Der Pachtkontrakt läuft auf 25 Jahre. Nachforderungen zu den 5 Fr. für den Hektar werden nicht erhoben werden. Unter 20 Hektar werden nicht abgegeben. Ärmere Leute können zusammen auf einen Namen ein Grundstück erwerben.

Die Farmergenossenschaft wird ausreisen, sobald genügend Landlose verkauft sind. Sie wird alles Nötige mit hinausnehmen. Anfangs läßt sie Fischfang treiben und Wälder niederschlagen, weil das unmittelbaren Gewinn abwirft. Andere Arbeiter sollen sofort den Boden urbar machen. Einige Kulturen werden bald, andere nach zwei bis drei Jahren tragen, aber schon im ersten Jahre werden wir Dividende zahlen können. Auf den ausgedehnten Ebenen werden wir Viehzucht in großem Maßstabe treiben. Sobald wie möglich werden wir Fabriken zur Herstellung von Salzfleisch anlegen. In fünf oder sechs Jahren, d. h. 1885 oder 1886, werden hoffentlich alle unsere Ländereien unter Kultur sein, und unsere Dividenden werden von Jahr zu Jahr steigen. Die mannigfaltigen Produkte werden das Aufblühen unseres Unternehmens sichern, und jeder Aktionär wird am Gewinn aller Erzeugnisse der gemeinsam verwalteten Ländereien beteiligt sein.

2. Die Zuckerfabrik Port Breton.

Stammkapital 500000 Fr. in 5000 Aktien zu 100 Fr. Man kann keine Anlage finden, die sicherer und rentabler wäre, denn die Gesellschaft wird die Urerzeugnisse der Kolonie verarbeiten. Es steht fest, daß in den Kolonien ein Hektar einen jährlichen Reinertrag von 1000 Frank abwerfen kann. Die Gesellschaft wird von Anfang an mindestens 50 Proz. Dividende zahlen. Die eine Hälfte des Aktienkapitals ist bar einzuzahlen, die andere erst bei Bedarf. Der Gewinn aus den Fabriken und den Grundstücken wird getrennt verteilt werden. Die Auszahlung erfolgt an der Geschäftsstelle in Paris. Das Kapital der Zuckerfabriken wird bei einer besonderen Gesellschaft versichert werden und so vor jedem Verlust geschützt sein.

Drei Monate später erfolgte die Ausgabe der zweiten Serie für die zweite Fabrik, etwas später eine dritte Serie. Alle Aktien wurden gezeichnet.

3. Die Französisch-Ozeanische Handels- und Schiffahrtsgesellschaft hat den Zweck, eine regelmäßige Dampferverbindung zwischen Australien und China herzustellen. Die Dampfer werden Marseille (!), Sydney, Port Breton, Manila und Schanghai anlaufen.

Selbstverständlich wurde kein Sou des Aktienkapitals zu dem Zwecke verwendet, zu dem es eingezahlt worden war.

Im Anschluß an die Gründung der Allgemeinen Farmergenossenschaft entwickelte der Marquis nun auch das politische Programm der Kolonie:

Das Gebiet von Neu-Frankreich gehört noch keiner Großmacht. Wenn die Kolonie auch vorwiegend einen französischen Charakter tragen wird, soll sie doch ein unabhängiger Freistaat sein, den die Mächte anzuerkennen haben.

Die Vernunft und die Geschichte lehren, daß jedes Volk einen Adel braucht, der sich auf alte Leistungen und Einfluß gründet, aber auch neuen Verdiensten und Erfolgen offen steht, wenn sie auf gesetzlichem Wege errungen sind. Natürlich muß sich eine solche Aristokratie auf dem Grundbesitz aufbauen. Nur auf dieser Grundlage darf und kann sich ein neues blühendes Volk erheben. Dazu sollen unsere Majorate dienen, von denen wir drei Stufen gründen werden.

Ein Adelsgut erster Klasse soll mindestens 3000 Hektar Land einfassen. 20 Hektar davon werden unmittelbar ans Meer grenzen. Es kann im Anfang mit allen Rechten und Vorrechten für 100000 Fr. erworben werden.

Ein adeliges Gut zweiter Klasse soll dieselben Rechte genießen, umfaßt aber nur 1000 Hektar, davon 10 am Meere gelegen. Es kostet 50000 Fr.

Ein adeliges Gut dritter Klasse wird ebenfalls 1000 Hektar umfassen, aber ganz im Innern des Landes liegen. Rechte und Vorrechte sind dieselben wie bei den Gütern erster und zweiter Klasse.

Sie werden durch das Familienoberhaupt erworben, tragen für immer den Familiennamen und gehen auf den

nächsten Leibeserben über. Sie können auch Dritten verschrieben werden, z. B. dem Heiligen Stuhle, der jetzt seine territoriale Selbständigkeit verloren hat, oder der Kirche zur Ausbreitung des Glaubens, zum Heil der Seelen und zum Ruhme Gottes, oder frommen Orden. Man kann auch mehrere Majorate erwerben und auf verschiedene Namen eintragen lassen [12]).

Es versteht sich eigentlich von selbst, daß der Marquis auch ein wohldurchdachtes Titel- und Ordenswesen schuf. Er verlieh seinen Granden erster und zweiter Klasse, seinen Offizieren, Gouverneuren und Konsuln prächtige Uniformen und besteckte sie freigebig mit Kreuzen, Sternen und breiten Bändern. Er selbst nannte sich, wie schon erwähnt, Karl I. Ein Erlaß an einen seiner Kapitäne lautet: „Halten Sie sich in den Grenzen der gesetzlichen Macht, die ich Ihnen anvertraut habe, wie ich die meinige selbst von Gott empfangen zu haben glaube. Lassen Sie niemals an meiner oder an Ihrer Autorität Kritik üben . . . Wenn ein Todesurteil nötig ist, zögern Sie nicht.“

Selbst an einer Nationalhymne fehlte es nicht, die ein Dr. Febrer, ein Freund des Marquis, dichtete und komponierte [13]).

Trotz der ablehnenden Haltung der Regierung schrieb das Journal: „Seit einiger Zeit lassen wir unsere Leser ahnen — ohne daß unsere Interessen und die diplomatischen Gewohnheiten eine nähere Erklärung gestatten —, daß verschiedene Staaten auf dem Wege sind, unseren entstehenden Staat amtlich anzuerkennen. Unser vornehmstes Ziel, die Anerkennung der Kirche, haben wir schon erreicht. Von der Congregatio de propaganda fide in Rom ist der Pater Lanuzel zum apostolischen Vikar von Port Breton ernannt worden. Welch ein Ereignis, welch eine Ehre, welcher Segen für die Kolonie [14])!

„Dies beruhigt uns gegenüber den Verdächtigungen, die immer wieder gegen uns laut werden.“

Zum Dank dafür wurde der Mission eine größere Schenkung gemacht, bestehend aus Land und aus einem Teil des eingezahlten Aktienkapitals. Ferner erwarb der Marquis ein verfallenes Schloß in Spanien, das nach seiner Instandsetzung als Missionsschule und Waisenhaus für Port Breton dienen sollte.

Aber nicht bloß an die Gewinnsucht und an die Eitelkeit der Männer wendete sich der „geniale“ Menschenkenner. Frauen und Mädchen wußte er bei ihrer Sentimentalität und ihrer Frömmigkeit zu packen: „Jüngst ist uns der rührende Einfall gekommen, um jene tausend entbehrlichen Nichtigkeiten zu bitten, die hier unsere Wohnungen anfüllen und sich in Neu-Frankreich zur Ausschmückung von Kirchen und Altären verwenden ließen. Weiterhin werden sie die Wilden gegen die gütigen Geber zutraulich machen, und das ist der erste Schritt auf dem Wege zur Bekehrung und zum Heile.

„Die Gaben sind an Pater Aurelian, Superior der Benediktiner von Mourron, zu senden, der für ihre Verteilung sorgen wird. Gott vergelt's den gütigen Gebern hundertfach! Auch in den kleinen Liebesgaben sehen wir einen Trost für die Anfeindungen, die wir auszustehen haben.“

Der Erfolg überstieg alle Erwartungen. Hocherfreut schreibt das Journal vom 1. März 1880: „Kleine Liebesgaben — und große — strömen uns nur so zu. Sie sind fast immer von Briefen und Sendungen begleitet, die ihren Wert verdoppeln und die wahre Gesinnung ihrer Geber enthüllen: die werktätige christliche Nächstenliebe.“

Die Geschenke stammen fast ausschließlich von Frauen und Mädchen. Auf seitenlangen Listen wird quittiert über Betkissen, Taschentücher, Tischtücher, Frauenkleider, Spitzen, Tassen, Perlenschnüre, Rosenkränze, Kleider für die Wilden, Zeitungen, religiöse Schriften, Landschenkungen für die Mission und Geldsendungen von einigen Sous bis zu 50 Fr., fast durchweg für fromme Zwecke.

Aber es war höchste Zeit geworden, daß Gegner und Anhänger nach so vielen Worten wieder Taten zu sehen bekamen. Man rüstete die zweite und bald darauf die dritte Expedition aus.

Im März 1880 wurde dem „Chandernagor“ der „Génil“ nachgesandt, ein sehr alter eiserner Dampfer von nur 350 Tons. Er verließ Barcelona, hauptsächlich mit Soldaten und einigen Ackerbauern besetzt. Der Kapitän Rabardy zeigte unterwegs eine so übertriebene Strenge, daß ihm fast die ganze Besatzung desertierte. Er erreichte Port Breton mit nur 7 Europäern und 25 Malaien, die er in Singapor angeworben hatte. Seine Grausamkeit war wohl schon die Vorstufe zum Verfolgungswahn, der später bei ihm ausbrach und in der Geschichte der vierten Expedition eine große Rolle spielte.

Der Marquis mußte längst über das Schicksal des „Chandernagor“ unterrichtet sein. Trotzdem, wie die Anklage hervorhebt, ließ er Anfang Juli 1880 von Barcelona das dritte Schiff in See gehen. 340 Personen, ohne die Schiffsbesatzung, wurden auf der „India“, einem langen hölzernen Dampfer, zusammengepfercht. Das Schiff war leidlich gut bis auf die Maschine, die fortwährend zusammenbrach. Da war zum erstenmal ein Geistlicher an Bord, der Missionar P. Lanuzel, gewiß seltsam für ein Unternehmen, das scheinbar ganz auf die Kirche gegründet war. Bisher hatte der Marquis die Priester, die sich anboten, zurückgewiesen, offenbar weil er fürchtete, es könnten seinen Anhängern vorzeitig die Augen geöffnet werden. Wie aus der Begleitung des Priesters Kapital geschlagen wurde, ist schon erwähnt worden.

Die „India“ stand unter dem Befehl des Kapitäns Prevost. Er besaß das ganze Vertrauen des Marquis, der ihn zum Gouverneur von Port Breton, zum Obersten und zum Ritter des Ordens von Liberia machte. Die Reise verlief ohne Störung. Dank dem Journal des Marquis hatten die Auswanderer eine blühende Gemeinde als ihre neue Heimat erwartet: sie fanden nur eine elende Bretterbude vor. Von den ersten weißen Kolonisten waren nur zwei übrig, und auch die starben bald darauf am Fieber. Das Märchen von der Fruchtbarkeit und dem Überfluß des Landes zerstörte Marangano, der Häuptling von Lambom, mit den lapidaren Worten: here no kaikai — hier gibt's nichts zu essen. Im Oktober war die „India“ angekommen, und schon im November erklärte Prevost, er wolle mit dem „Génil“ nach Sydney gehen, um Lebensmittel zu holen. Seine Abwesenheit sollte 50 Tage dauern, und sie währte bereits 125. Über 80 Personen litten am Fieber, etwa 10 an Ruhr, über 100 an verschiedenen anderen Krankheiten, d. h. mehr als die Hälfte der Kolonisten war krank. Frischen Proviant gab es nicht, und trotz des gesunkenen Ernährungszustandes mußten die täglichen Fleischrationen von 225 auf 82 g herabgesetzt werden. Etwa 40 Leute starben in Port Breton. Da eine Besserung der Lage nicht zu erwarten war, entschloß sich Kapitän Leroy auf eigene Faust, die Schwerkranken auf der „India“ nach Nouméa, der Hauptstadt von Neu-Kaledonien, zu bringen. Unterwegs mußte noch eine Anzahl Leichen über Bord gesetzt werden: im

[12]) Leider verschweigt das Journal, wieviel Majorate an den Mann gebracht worden sind.

[13]) Groote, S. 274.

[14]) Dieser Tirade lag die einfache Tatsache zugrunde, daß der Vorsitzende der Propaganda für zwei Missionare freie Überfahrt nach der Südsee haben wollte.

ganzen hatte man seit der Abreise von Barcelona allein an Bord 51 Tote verloren.

Der Gouverneur Prevost wurde in Sydney „herzkrank“ und schickte den Kapitän Rabardy mit etwas Proviant nach Port Breton zurück, das inzwischen von den wenigen Überlebenden aufgegeben worden war. Rabardy ging zu Anker und wartete untätig das Eintreffen der vierten Expedition ab.

Als der Marquis das Schicksal der „India“ schon kannte und sein viertes Schiff in Manila mit Arrest belegt war, gab er einigen Getreuen ein Festessen. Die „Nouvelle France“ vom 15. September 1881 berichtet darüber. Man solle das Menu aufmerksam lesen und werde dariu ebensoviel entzückende Satire wie vollendete Kochkunst finden.

Potage Nouvelle France
Saumon Chandernagor
Volaille Génil
Filet India
Champignons Likki-Likki
Dindonneau Française
Salade provençale
Bombe espagnole
Dessert breton
Café libérien

Welch ein „Witz“, ausgesuchte Leckerbissen mit Nouvelle France, Chandernagor und Génil zu bezeichnen, diesen Stätten des Hungers und des Elends! Wie geistvoll, von Filet India [15]), von Champignons Likki-Likki [16]), von französischen Puten und von einer spanischen Bombe [17]) zu sprechen!

Nichts kennzeichnet den wahren Charakter des Unternehmens besser als der grauenhafte Cynismus dieses Gastmahles, das von dem Gelde der armen Opfer veranstaltet war.

Das Journal arbeitete inzwischen rüstig weiter. Bald brachte es verlockende Nachrichten und günstige Berichte aus Neu-Frankreich, bald zerstreute es Bedenken, die sich aus dem Leserkreise erhoben, entweder mit überlegenem, gutmütigem Spott, mit Grobheit oder mit allgemeinen Redensarten. Man nannte das: „auf die Verfolgungen der Republikaner, der Partei der Ungerechtigkeit, antworten“. Und man hatte ja so leichtes Spiel! Einer der Betrogenen sagte später vor dem Untersuchungsrichter aus, er habe geglaubt, sich mit seinen Aktien eine Hypothek auf den Himmel zu erwerben.

Als neues Werbemittel erschien im Oktober 1880 in Brüssel ein Band von 368 Seiten, verfaßt von einem früheren Marinearzt Dr. Groote. Der Marquis hatte den Verfasser zum Generalkonsul von Neu-Frankreich für Belgien ernannt und sein Werk ausdrücklich gebilligt. Das Buch ist ein Meisterstück jenes Journalismus, der mit einem glänzenden Aufwand von Scharfsinn und Witz, von nüchternen Zahlen und tiefem Gefühl für die schlechteste Sache eintritt, sofern sie nur gut bezahlt wird.

Gleich zu Anfang liest man: Ganz besonders und in allen Einzelheiten kennt der Marquis die Südseeinseln, die er zur Gründung Neu-Frankreichs ausersehen hat. Überschwengliche Schilderungen des Landes folgen. Das Klima wird mehrmals mit dem von Madeira verglichen. Es gibt keine ungesunden Ufer, keine fieberhaften Sümpfe, keine todbringenden Winde. Dann heißt es: „Port Breton ist keine Stätte des Vergnügens. Balleteusen und Nachtrestaurants gibt es dort nicht. Eine großartige Natur vertritt die Theaterdekorationen. Keine luxuriösen Cafés ziehen den Geist von der Arbeit und von einfachen Sitten ab. Es ist ein Land für Gemüter, die nach Frieden und Heiligkeit verlangen . . . Nur der Efeu stirbt, wo er aufgewachsen ist, die biblischen Hirten und Patriarchen zeigen uns, daß der Mensch von der Natur den Wandertrieb erhalten hat . . . Die Aussichten der Kolonisten sind glänzend. Jeder Hektar, der für 5 Fr. zu haben ist, wird jährlich 1000 Fr. einbringen.“

Sein Buch überzeugte viele; er selbst aber war so uneigennützig wie der Marquis und blieb zu Hause. Die Propaganda für das Unternehmen arbeitete vorzüglich, konnte aber die Unglücksnachrichten aus der Südsee nicht aufhalten. Einige Mißtrauische, die anfragten, warum man nicht zur Liquidation der Kolonie schritte, oder warum nicht wenigstens der Marquis selbst nach Neu-Frankreich ginge, beruhigte das Blatt mit fadenscheinigen Redensarten. Und der Marquis schrieb: „Wenn ich selbst nach Port Breton ginge: das wäre nach meiner Ansicht Feigheit, ja Verrat. Die eigentliche Schlacht wird in Europa geschlagen, nicht da unten. Eine Niederlassung kann durch jeden geeigneten Offizier gegründet werden, aber das ganze Unternehmen, die Finanzoperationen, die seine Grundlage sind, und besonders die politischen Fragen, mit denen es steht und fällt, kann nur ich selbst leiten. Befände ich mich da unten, wären die Störungen von feindlicher Seite ebenfalls eingetreten, aber sie wären nicht wieder gut zu machen gewesen und unser Unternehmen wäre schon längst gescheitert.“

Das beruhigte die Leute wieder. Die Aktien stiegen allmählich auf 50 Fr., und bis Anfang 1881 waren 600000 Hektar verkauft. Ohne Zweifel trägt die französische Regierung einen Teil der Schuld, daß der Schwindel einen solchen Umfang annehmen konnte. Hätte sie die vom Marquis selbst erwähnten Berichte der französischen Forschungsreisenden nachgeschlagen, dann hätte man den Marquis der Lüge überführen und das Volk über Port Breton aufklären können. An Stelle davon begnügte man sich, ihm diplomatische Schwierigkeiten in den Weg zu legen, und machte ihn so in den Augen seiner Anhänger zum Märtyrer, der es leicht hatte, sich zu verteidigen. Es fanden sich auch genug Leute, um ein viertes Schiff zu füllen. Drei Monate dauerten in Barcelona die Vorbereitungen. Dem Marquis lag offenbar nichts daran, die Abfahrt zu beschleunigen, aber er schob die Schuld auf die Schwierigkeiten, die ihm vom französischen Konsul bereitet wurden. Endlich am 7. April 1881 lag der Dampfer „La Nouvelle Bretagne“ zur Abfahrt klar. Bei dem Abschiedsessen war der Marquis sehr schweigsam und entzog sich nachher mit gesenktem Haupte eilends allen Huldigungen.

Außer der Besatzung von 30 Mann befanden sich 150 Auswanderer an Bord, die Hälfte davon Frauen und Kinder. Unter den Würdenträgern waren zwei Priester, ein Ackerbaudirektor, der Notar Chambaud, der Kapitan Henry und der Arzt Baudouin. Die Leute waren wie von einer fixen Idee besessen: Der eine träumte von seinen reichen Felderträgen, der andere von seinen ergiebigen Jagdgründen. Einer wollte Kalk, ein anderer Nutzholz gewinnen, ein dritter ein großes Hotel einrichten. Am tollsten waren die Soldaten, die sich an ihren unerhörten Heldentaten erhitzten. Auch religiöse Schwärmer waren vertreten, die schon alle Heiden bekehrt sahen. Nur zwei Leute waren von vornherein ohne Illusionen: der Ackerbaudirektor Schumann und der Notar Chambaud, denn sie waren „eingeweiht“. (Schluß folgt.)

[15]) India avait filé = die India war zum Teufel.
[16]) Der Sumpf von Likki-Likki könnte nichts hervorbringen als Schwämme.
[17]) Die Anspielung zielt auf das Schicksal des vierten Schiffes.

Kribi.

Kribi ist der verwaltungs- und handelspolitisch wichtigste Ort des südlichen Kamerun. Hier nahmen bereits die Expeditionen von Kund, Tappenbeck und Morgen ihren Ausgang, die im tiefen Innern des Landes die erste Aufklärungsarbeit leisteten, hier hatte die deutsche Macht ihren Hauptstützpunkt im Süden, von wo aus das Hinterland durch Stationen (Jaunde, Lolodorf, Ebolwoa, Bipindi u. a.) allmählich besetzt wurde; hier waren — schon Jahre vor der Besitzergreifung — deutsche Handelsfirmen tätig, die nach und nach ihre Beziehungen nach Osten ausgedehnt haben, so daß sie schließlich mit der vom Sangha-Ngoko her in entgegengesetzter Richtung vordringenden Gesellschaft Südkamerun zusammengestoßen sind.

Die Batangaküste, die im Norden flach ist und aus Alluvium besteht, gewinnt weiter südlich größere Höhe, indem hier der felsige Untergrund ansteigt. Auf dieser Uferhöhe ist Kribi erbaut. Ein gleichnamiger Wasserlauf, ein reißender Gebirgsbach, mündet nördlich davon. Fand Morgen hier vor mehr als einem Jahrzehnt nur ein Eingeborenendorf, eine Pflanzung der Kameruner Land- und Plantagengesellschaft, sowie einige Expeditionsbaracken vor, so ist Kribi heute der Sitz eines der vier Bezirksämter der Kolonie, dem der „Südbezirk" von Kamerun unterstellt ist, und die stattlichen Gebäude der Pallottinermission (vgl. die Abbildung) erheben sich im Schutze einer starken Militärstation. Kribi hat ein Zoll- und Postamt, bis hierher reicht der von Duala nach Süden gehende Telegraph, und der Wörmanndampfer verbindet es regelmäßig mit der Hauptstadt und mit der Außenwelt. Die Verbindung mit dem Hinterlande gewährt eine zurzeit wohl bereits fertige Straße nach Bipindi, wo der Anschluß an die schon bestehende Straße über Lolodorf und Jaunde erreicht wird. Diese Straße, auf der sich in der trockenen Jahreszeit täglich an 1000 Träger bewegen, vermittelt auch seit etwa Jahresfrist den Post- und amtlichen Paketverkehr mit dem Sangha-Ngokogebiet, der vorher seinen Weg über den Kongo nahm.



Kribi. Missionsstation.
Nach einer Photographie von F. Seiner.

Die Gesundheitsverhältnisse, die früher infolge der Sümpfe schlecht waren, beginnen sich mit deren in Angriff genommener Austrocknung zu bessern. Am Schlusse des amtlichen Berichtsjahres April 1903/04 waren in Kribi 27 Europäer ansässig, darunter 4 Missionare und 3 Schwestern und 13 Kaufleute und Gewerbetreibende (der ganze Bezirk zählte 63 männliche und 12 weibliche weiße Bewohner). Die Mission macht sich durch Unterweisung der Schwarzen im Handwerk sehr nützlich; sie hat seit 1901 eine Tischlerwerkstätte. Im Bezirk sind 12 Firmen oder Gesellschaften vertreten, davon haben 7 im Orte Kribi Faktoreien. Die Batangaleute liefern den Firmen einen großen Teil der Händler, die ins Innere ziehen und europäische Waren gegen Kautschuk und Elfenbein eintauschen. Diese Produkte bilden die Hauptausfuhrartikel des Bezirkes und werden auch noch nicht so bald erschöpft sein; denn der Kautschukreichtum des Urwaldes ist sehr beträchtlich, und die Elefanten sind noch zahlreich vorhanden. Dagegen scheint die Plantagenwirtschaft im Bezirk vorläufig nicht solche vorteilhaften Aussichten zu bieten wie im Norden. Immerhin werden Kakao und Kickxia und daneben auch Teakholz, Perubalsam und Vanille angepflanzt. Es bestehen ferner umfangreiche Ölpalmenpflanzungen. Im ganzen bestanden 1904 im Bezirk Kribi sechs Plantagen.

Kommerziell steht das Bezirksamt Kribi an zweiter Stelle in Kamerun (hinter Duala), und zwar war es 1903 an dem Gesamthandel der Kamerunküste mit 23,7 Proz. an der Ein- und mit 33,5 Proz. an der Ausfuhr beteiligt. 1904 hatte sich das Verhältnis noch zugunsten Kribis verschoben, indem es bezüglich der Ausfuhr Duala um 1,4 Millionen Mark überflügelte. Die Einfuhrwerte waren 1903 (Kalenderjahr) 2237000 M., 1904 2629000 M., die Ausfuhrwerte 2395000 bzw. 3826000 M. In welcher Höhe die wichtigeren Landesprodukte an der Ausfuhr beteiligt sind, wird aus der Tabelle auf folgender Seite für das Kalenderjahr 1904 hervorgehen.

Mit kleinen Mengen sind noch Bau- und Nutzholz, Rinden und Farbholz an der Ausfuhr beteiligt. Kaut-

Erzeugnisse	Menge kg	Wert M.
Calabarbohnen	2346	1606
Kakao	3925	3169
Palmkerne	195460	24098
Palmöl	11424	3763
Kautschuk	807262	3167879
Elfenbein	57707	606865
Kopal	14773	10221

schuk und Elfenbein drücken dem Kribihandel das charakteristische Gepräge auf.

Die Batanganeger sind den Duala verwandt. Die Hauptstämme sind die Bapuka, nördlich von Kribi, und die Banoho im Süden an der Küste. Die Batanga sind diese heruntergekommen und sitzen überall am Strande, außer mit dem Handel mit Fischfang beschäftigt. Die früher dort ansässigen Mabea haben sie in den Wald zurückgedrängt. Im Hinterlande dauert die Völkerbewegung von Osten nach Westen an. So sind die Ngumba, die den Buli im Westen benachbart wohnten, aus dem Bezirk Lolodorf ausgewandert und haben sich in großen Dörfern an der Straße Kribi — Bipiudi niedergelassen. Kribi gilt noch immer als ein unsicherer Bezirk, in dem Unruhen zu gewärtigen sind. Sollten sie nicht ausbleiben, so wird daran das rücksichtslose Verfahren der Handelskarawanen, d. h. der Mangel an genügender Aufsicht mit die Schuld tragen. 1900 wurde übrigens die Station Kribi von den Buli überfallen.

Einige Speerformen des Bismarck-Archipels.

Von Fritz Graebner. Berlin.

In alter Zeit, so erzählt Danneil[1]) nach dem Bericht eines alten Häuptlings aus Kung, landeten Eingeborene von Mutschau in mehreren Booten, vom Sturm verschlagen, erst auf jener kleinen Insel, dann auf der Hauptinsel von Neu-Hannover; nachdem aber dort einer von ihnen durch Eingeborene erschlagen worden war, kehrten sie in ihre Heimat zurück. Irgend welche weitere, etwa gar anhaltende Beziehungen zwischen beiden Inseln leugnet Danneil; ja er meint, sie seien der zwischen den Inseln durchsetzenden starken Strömung wegen wohl unmöglich. Von mehreren Beobachtern erkannt ist andererseits die ethnographische Verwandtschaft von Mutschau mit den Admiralitätsinseln, eine Verwandtschaft, die sich nicht nur auf ursprünglich Gemeinsames beschränkt, sondern, wie Form und Verzierung der Geräte zum Betelgenuß zeigen, auch jüngere Erwerbungen umfaßt. Hier ist ziemlich klar, daß wenigstens in bezug auf Kalebassenornamente die Admiralitätsgruppe Ursprungsland war, die Übertragung sonach gerade dem eben erwähnten, von Ost nach West gerichteten Strome entgegengesetzt vor sich gegangen ist. Ich sehe nun eine Übereinstimmung, die mir eine Gemeinschaft irgend welcher Art von Neu-Hannover mit Mutschau doch zu bezeugen scheint.

Auf den ersten Blick sind kaum zwei Ethnographica so verschieden wie ein Mutschau- und ein Neu-Hannover-Speer; jener (Abb. 1 u. 2) kurz, gedrungen, dieser (Abb. 3 u. 4) schlank, geschmeidig; der erste reich und bunt verziert, der andere gleichförmig schwarz mit wenigen, einfachen, mit Kalk eingeriebenen Schnitzmustern unterhalb der Spitze. Stil, Kunstsinn der Verfertiger sind von Grund aus verschieden[2]). Und die Einzelheiten? Der Mutschauspeer hat unter einer kurzen, konischen Spitze ein, zwei oder vier Reihen Widerhaken, unterhalb dann bisweilen noch eine kurze Strecke mit zwei oder vier Reihen Scheinwiderhaken besetzt. Wo überhaupt zwei Reihen vorhanden sind, sind sie symmetrisch. Beim Neu-Hannover-Speer ist die glatte Spitze lang, meist deutlich geschweift; erst hinter der Zusammenziehung folgen zwei Reihen Widerhaken, die in eigenartiger Weise mehr dem Schaft ansitzen als aus ihm entspringen, und zwar sind die Reihen meist asymmetrisch, die eine um einen Widerhaken länger als die andere. Die ein bis zwei teils gerillten, teils reicher ornamentierten Auftreibungen des Mutschau-Speeres hinter der Spitze fehlen dem von Neu-Hannover völlig. Eine bis zwei gleiche Auftreibungen zeigt der Mutschau-Speer am Ende, kurz vor dem Ansatz des hinten aufgesteckten Bambusstückes.

Auch dies stets weiß gefärbte Bambusstück fehlt dem Neu-Hannover-Speer. Aber er hat an dessen Stelle, sehr auffallend im Gegensatz zu dem sonst völlig dunklen Speer, sein ganzes, über ein Drittel der Länge betragendes Ende weiß gefärbt, und, merkwürdig genug, dicht über dem Ende des weiß gefärbten Schaftstückes zeigt auch er eine deutliche Anschwellung. Zwar bildet das lange, schlanke Schaftende des einen Speeres einen lebhaften Gegensatz zu dem kurzen, dicken Bambusstück des anderen; die Übereinstimmung bleibt immerhin bemerkenswert. Sehen wir, ob sie die einzige ist.

Wir besitzen aus den verschiedensten Teilen der Südsee Speere mit ein oder zwei Reihen Widerhaken, bei denen Schaft und Spitze aus einem Stücke bestehen; nur gerade die Speere unserer beiden Nachbarinseln, sie aber regelmäßig, zeigen den in Abb. 1—4 sichtbaren Spitzenansatz, die vom Schaft deutlich abgesetzte, allmählich dicker werdende, nach den Widerhaken bzw. Scheinwiderhaken scharf abfallende Auschwellung mit bikonvexem Längs-, im Gegensatz zu dem walzrunden Schaft aber ovalem Querschnitt[3]). Bei einzelnen Neu-Hannover-Stücken ist jener vordere Steilabfall der Anschwellung nicht so ausgeprägt wie bei Abb. 3 u. 4; sie zeigen mehr den Typus von Abb. 6. Aber immer — und das ist eben der springende Punkt — bildet die äußere Begrenzungslinie der Widerhakenreihe die Fortsetzung der Außenlinie jener Anschwellung des Spitzenansatzes. Das macht den Eindruck, als sei zuerst eine ungegliederte geschweifte Spitze mit ovalem Querschnitt hergestellt und aus ihr nachträglich der Widerhakenteil herausgeschnitzt werden.

Einzelne Auftreibungen am vorderen oder hinteren Schaftende der Mutschauspeere sind in der Regel nicht ornamentiert; nur wo sie zu zweien auftreten, zeigt meist die eine reicheren Ornamentschmuck nach Analogie der Spitze; es dürfte sich daher in diesem Falle überhaupt um Verdoppelungserscheinungen handeln, so daß die ur-

[1]) Intern. Arch. f. Ethnogr. XIV, S. 124.

[2]) Abbildungen: Neu-Hannover-Speer in Schmeltz und Krause, „Die ethnogr.-anthrop. Abteilung d. Mus. Godeffroy“, Taf. 1, Fig. 4; Mutschau-Speere bei Parkinson, Globus 79, S. 232. Die meiner Arbeit beigefügten Abbildungen, $^1/_4$ nat. Gr., sind Federzeichnungen nach Stücken des Berliner Museums. Die ersten Mutschau-Speere kamen durch C. v. Hagen nach Berlin, die ältesten wurden 1899 aus dem Nachlaß von W. Mende (vgl. Danneil) erworben.

[3]) Man vergleiche Speerformen von Fidji, den Neuen Hebriden, den Salomonen, von Bobolo, Ninigo und Kaniet, von Yap und Pelau.

sprüngliche Ornamentik sich auf Verzierung der Spitze, d. h. des Spitzenansatzes und der Leiste zwischen den Widerhakenreihen reduziert, genau wie bei den Neu-Hannover-Speeren.

Die beiden Ecken, die durch den vorderen Abfall des Spitzenansatzstückes zustande kommen, sind auf Mutschau stets, auf Neu-Hannover fast stets durchbohrt (Abb. 1, 2, 4) und tragen Büschel dort von Pflanzenfaser, hier von gedrehten Schnüren [4]).

Damit ist eine Reihe von Übereinstimmungen gefunden, die zumal bei ihrer Beschränkung auf die beiden Nachbargruppen wohl notwendig auf die Annahme eines Zusammenhanges führen. Nur freilich ist der Gegensatz des allgemeinen Eindrucks gar zu groß; man wünscht Zwischenglieder zu sehen. Etwas der Art glaube ich Vergleich mit dem Neu-Hannover-Typus verhältnismäßig kurze, konische Spitze. Die Widerhaken erscheinen, auch bei Abb. 6, nicht als an das Mittelstück angeklebt, sondern entspringen aus ihm. Die Auftreibung des hinteren Schaftendes ist bei Abb. 5 nach beiden Seiten, bei Abb. 6 wenigstens nach hinten scharf abgesetzt. Das Schaftende selbst ist zwar auch an der dicksten Stelle nicht viel stärker als der Mittelschaft, nicht entfernt so stark wie das Bambusstück der Mutschau-Speere, andererseits aber besonders bei Abb. 5 auch bei weitem nicht so lang und schlank wie das Ende des echten Neu-Hannover-Typus. Die Form des Spitzenansatzes selbst weicht sowohl von der auf Mutschau wie der auf Neu-Hannover ab; sie vor allem macht es zweifelhaft, ob das Stück aus Neu-Hannover selbst oder, besser gesagt, aus dem Ver-



Abb. 1. **Speerspitze aus Mutschau.**

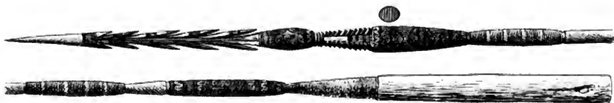


Abb. 2. **Spitze und Ende eines Speeres aus Mutschau.**

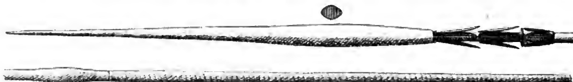


Abb. 3. **Spitze und Ende eines Speeres aus Neu-Hannover.**



Abb. 7. **Spitze und Ende eines Speeres aus Potsdamhafen.**

nun beibringen zu können: Abb. 5 u. 6 zeigen zwei Speere, die Finsch in Kurass an der Südküste von Neu-Irland erwarb, die aber völlig von allem abweichen, was sonst an Speeren auf dieser Insel vorkommt. Bei Abb. 6 ist auf den ersten Blick der Neu-Hannover-Typus zu erkennen, und auch bei Abb. 5 sind gewisse Eigentümlichkeiten dieses Typus deutlich, so besonders die Asymmetrie, der ovale Querschnitt des Spitzenansatzes, der verhältnismäßig lange, scharf abgesetzte Spitzenteil vor den Widerhaken. Ob beide Stücke wirklich von Neu-Hannover stammen, kann, besonders bei Abb. 5, zweifelhaft sein; vielleicht handelt es sich nur um ein Fortleben älterer Formen auf Neu-Irland. So viel ist jedenfalls klar, daß zumal Abb. 5 in mancher Hinsicht eine weit größere Annäherung an Mutschau-Formen zeigt als alle bekannten, echten Neu-Hannover-Speere. Da ist zunächst im ganzen der gedrungene Bau; weiter die doch im fertigungsdistrikt des anderen Typs stammt; sie zeigt aber zugleich, wie leicht selbst bei nahe verwandten Formen solche Einzelheiten variieren, und erhöht dadurch um so mehr die Beweiskraft ihrer Übereinstimmung bei den zuerst besprochenen Formen.

Ein Zusammenhang zwischen dem Speer von Mutschau und dem von Neu-Hannover ist mir nach dem Gesagten wahrscheinlich. So erhebt sich die Frage nach seiner Art. Möglich ist Verwandtschaft oder Entlehnung. Bei Differenzierung verwandter Stämme pflegt doch eine Geistesverwandtschaft übrig zu bleiben, die sich bei Äußerungen des Kunsttriebes in einer Verwandtschaft des Stiles ausdrückt. Wie schon bemerkt, gibt es aber in der Südsee kaum zwei stilistisch so verschiedene Dinge, wie einen Mutschau- und einen Neu-Hannover-Speer, wie denn auch alles übrige, was wir von Mutschau kennen, einen ganz anderen Geist atmet als die Erzeugnisse der Neu-Hannover-Kultur. Will man also von weit hergeholten Hypothesen einer ursprünglichen, durch fremde Überlagerung verwischten Verwandtschaft absehen, so

[4]) Größerer Deutlichkeit wegen sind sie auf den Abbildungen mit Ausnahme von Abb. 1 fortgelassen. Natürlich sind sie überhaupt bei vielen Stücken verloren.

bleibt nur die Annahme einer Übertragung. Dann ist aber sicher, daß der Mutschan-Speer die Urform darstellt. Nicht nur ist das Bambusende sicherlich das Ursprüngliche, das weiße Holzende die Nachahmung davon; Abb. 5 stellt eine Zwischenform, aber nach Herkunft und Typus nicht einen Vorläufer des Mutschan-, sondern des Neu-Hannover-Speers dar; sie zeigt seine wesentlichsten Einzelheiten, aber noch nicht ihren charakteristischen Stil in seiner vollen Ausbildung. Ihre Abweichungen von beiden Typen erklären sich vielleicht eben daraus, daß sie nicht eines der direkten Zwischenglieder darstellt, sondern eine

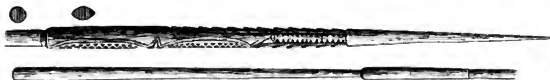


Abb. 5. Spitze und Ende eines Speeres, erworben in Kuraß, Neu-Irland.



Abb. 4. Spitzenansatz eines Speeres. Erbeutet bei Kapsu, Neu-Irland; stammt sicher aus Neu-Hannover.



Abb. 6. Spitze und Ende eines Speeres, erworben in Kuraß, Neu-Irland.



Abb. 8. Hinterende eines Speeres von der Ramumündung.



Abb. 10. Speerspitze aus Potsdamhafen.



Abb. 11. Speer von der Frenchinsel.

Weiterbildung eines dieser Zwischenglieder außerhalb Neu-Hannovers oder doch desjenigen Distriktes, dem jene typischen Neu-Hannover-Speere angehören, ein Umstand, dem wir vielleicht allein die Erhaltung der Zwischenform danken, während in dem Hauptgebiete der Endtypus sich vollständig durchsetzte.

Der Neu-Hannover-Speer hat das Bambusende von Mutschau in Holz nachgebildet und den Ansatz durch eine Anschwellung des Schaftes angedeutet. Ein merkwürdiges Gegenstück dazu bildet ein Teil der Speere des Ramu-Distriktes auf Neu-Guinea, Potsdamhafen und Umgegend; nur ist hier die Umwandlung gleichsam an Ort und Stelle zu verfolgen. Abb. 7 stellt einen typischen Potsdamhafen-Speer dar; der Schaft verläuft in gleichmäßiger Dicke bis 1,08 m vor seinem Ende; dann folgen 26 cm zunehmender Stärke — diese Strecke ist stets mit Schnitzerei versehen; von dem hinteren Ende der ornamentierten Strecke an nimmt die Dicke des Schaftes wieder ab, er endet in der Regel mit einem Knopf [1]). Die erwähnte Schaftverdickung mit der Schnitzerei ist an sich auffallend; vergleicht man aber andere Speere der gleichen Herkunft, so findet man des Rätsels Lösung; sie tragen nämlich am Ende ein Bambusstück (Abb. 8) von annähernd der gleichen Länge wie das Hinterende von Abb. 7; die dort angebrachte Schnitzerei entspricht ihrer Lage nach genau dem Geflecht, das bei den Speeren vom Typus der Abb. 8 das Rohrende mit dem Schafte verbindet. Dabei vermag ich sonst zwischen beiden Speerarten keinerlei Unterschiede zu entdecken. Beide tragen entweder Spitzen aus Bambus oder solche aus Holz mit Widerhaken; bei beiden sind die Spitzen in gleicher Weise am Schaft be-

[1]) Ganz selten ist hinten noch ein kurzes Stückchen Bambus aufgesteckt.

Abb. 9. Spitze eines Speeres, erworben in Hatzfeldhafen.

festigt, beide tragen am Spitzenansatz bisweilen die charakteristische Maske ausgeschnitzt; bei beiden ist das Schaftende zunächst der Spitze in der Regel mit dem gleichen Schnitzornament versehen. Mir scheint demnach der Schluß unvermeidlich, daß die eigenartige Form des Schaftendes von Abb. 7 auf ein ursprünglich bei allen Speeren dieses Typus vorhandenes Bambusstück, die Schnitzerei auf das Verbindungsgeflecht zurückzuführen ist [6]).

Nicht alle Speere des Bezirkes tragen eine getrennte, dem Schaft eingefügte Spitze; bei Abb. 9 sind beide aus einem Stück geschnitzt. Doch geht der Schaft nicht unmittelbar in die Spitze über; wieder ist die Stelle, wo sonst die Spitze mit dem Schaft verbunden ist, durch eine eigentümliche Schnitzerei bezeichnet, eine tonnenförmige Anschwellung mit einem erhabenen Ring an jedem Ende; auch hier ist die Schnitzerei deutlich an Stelle der Bewickelung bzw. Beflechtung getreten.

Wie erwähnt, trägt auch der Schaft des Mutschau-Speeres ähnliche tonnenförmige Auftreibungen. Sollten auch sie auf eine ursprüngliche Umwickelung zurückgehen? Ich führte bereits an, daß sie da, wo sie nicht in der Verdoppelung auftreten, in der Regel nicht ornamentiert, sondern nur ringförmig gerieft sind (vgl. Abb. 1 und zwei der Auftreibungen in Abb. 2), wodurch zweifellos der Eindruck einer Umwickelung hervorgerufen wird. Dies hatte dann freilich nur am vorderen Schaftende einen Sinn, da ja die Trennung der Teile am Hinterende und daher auch die zusammenfügende Umwickelung beim Mutschau-Speer noch vorhanden ist. Ließe sich somit die hintere Anschwellung überhaupt als falsche Analogiebildung auffassen, so wäre dies ein Argument mehr, daß die Neu-Hannover-Form, die gerade die hintere Anschwellung beibehält, unmöglich die Urform der beiden sein kann [7]).

Die Annahme einer ursprünglichen Dreiteilung des Mutschau-Speeres scheint mir in keiner Weise gewagt; sie erklärt eine Eigentümlichkeit seiner Form am besten. Sie setzt ihn aber auch sofort zu anderen Typen in Beziehung. Die Analogie des Ramu-Speeres ist bereits angeführt; darüber hinaus finden sich dreiteilige Formen meines Wissens nur in den nördlichen Teilen von Neu-Holland, vorwiegend in den südlichen Randgebieten des Carpentaria Golfes [8]). Roth erklärt die Trennung von Spitze und Schaft aus dem Wunsche, die Spitze möge sich bei dem Versuche, die Waffe herauszuziehen, loslösen und in der Wunde stecken bleiben; mir scheint auch die Überlegung, daß man die schwierigere Arbeit an dem verhältnismäßig harten, für die Spitze notwendigen Holze nach Möglichkeit einschränkte, nicht abzuweisen. Klarer ist der Zweck des getrennten Schaftendes, das ja auch auf dem Kontinent viel weiter verbreitet ist; man fügte hinten ein Stück Rohr oder weiches, leicht auszuhöhlendes Holz an, um eine Grube für den Dorn der Speerschleuder zu erhalten, vielleicht auch, um das Ende, das beim Gebrauch des Wurfholzes besonders stark leiden mußte, leicht ersetzen zu können. Verfolgen wir diese Gesichtspunkte bei den anderen dreiteiligen Speerformen, so ist ja im Potsdamhafen-Bezirk die Speerschleuder heute noch in Gebrauch, jedoch in anderer Art; hier tritt nicht ein Dorn des Gerätes in eine Grube des Speerendes, sondern entweder das Speerende oder ein besonders angebrachter Haken in eine Nute des Wurfholzes. Demgemäß werden auch in der Regel nicht die Speere mit Rohrenden oder ihren Nachbildungen mit der Schleuder geworfen, sondern andere, leichtere Formen; jene haben sich zu schweren Lanzen und Stoßspeeren umgebildet. Immerhin ist es nicht ausgeschlossen, daß eben diese Speerform auf einen früheren Gebrauch eines mit Zapfen versehenen Wurfholzes auch in Neu-Guinea hinweist.

Wichtiger wäre es noch, wenn auch der Mutschau-Speer als ursprünglich für den Gebrauch der Speerschleuder bestimmt anzusehen erlaubt wäre; das würde zu der Folgerung zwingen, daß die Mutschau-Leute selbst früher im Besitz jenes Gerätes gewesen seien, oder doch, daß sie ihre Speerform von einer Bevölkerung entlehnt hätten, die das Wurfholz anwandte.

Ein einzelner Speer der Berliner Sammlung zeigt deutliche Anklänge an Besonderheiten des Mutschau-Typus; ich meine den in Abb. 10 dargestellten: Hinter den Widerhaken folgen vier Ringe, dann zwei wieder durch einen Ring getrennte ornamentierte Anschwellungen, deren letzte mit zwei Reihen Scheinwiderhaken versehen ist. Vergleicht man Abb. 2, so springt die Übereinstimmung in die Augen; nur die Zahl der Ringe ist verschieden [9]). Ich glaube nicht, daß man selbst für solche einzelnen Erscheinungen den Zufall verantwortlich machen kann; sie deuten aber doch höchstens auf Nachahmung eines verschleppten Mutschau-Stückes auf Neu-Guinea, lassen jedenfalls keinen direkten Verkehr zwischen beiden Gebieten erschließen [10]).

Ich wiederhole die Ergebnisse der Arbeit: 1. Mutschau- und Neu-Hannover-Speere sind verwandte Formen, und zwar stellt vermutlich die Mutschau-Form den Urtyp dar. 2. Mutschau- und Potsdamhafen-Speer bilden eine Gruppe, die vielleicht mit dem dreiteiligen nordaustralischen Speer zusammenhängt, und deren Form nicht unwahrscheinlich durch ursprüngliche Verwendung der Speerschleuder bestimmt ist. 3. Einzeln ist die Nachbildung von Mutschau-Formen auf Neu-Guinea zu bemerken [11]).

[6]) Womit natürlich nicht die einzelne Ornamentform auf Flechtmuster zurückgeführt werden soll.

[7]) Das weiße Schaftende des Neu-Hannover-Speeres ist in der Regel mit eingeritzten Spirallinien verziert. Auch sie könnten auf die ursprüngliche Befestigung des Rohrstückes zurückgehen. Dann entspricht natürlich diese Befestigungsstelle nicht der Anschwellung, sondern folgt hinter ihr.

[8]) Roth, „Studies among the North-West-Central Queensland Aborigines“, p. 147. Spencer und Gillen, „The Northern Tribes of Central Australia“, p. 671 (No. 10). Forrest, „Exploration in Australia“, p. 229.

[9]) In Abb. 9 könnte der hintere Ring ein Rudiment des Spitzenansatzes von Mutschau und Neu-Hannover sein.

[10]) Im Globus 82, 299 ff. habe ich Beziehungen zwischen den Admiralitätsinseln und dem Ramu-Distrikt auf Neu-Guinea wahrscheinlich zu machen gesucht. Da nun auch solche zwischen Mutschau und den Admiralitätsinseln ziemlich sicher sind, ist die Verschleppung einzelner Stücke zwischen Mutschau und Nord-Neu-Guinea ganz erklärlich.

[11]) In Abb. 11 gebe ich einen Frenchinsel-Speer mit eigenartig abgesetzter Spitze, deren Ornamentik zum Teil augenscheinlich auf Neu-Guinea zurückgeht (vgl. Abb. 9). Das Hinterende des Schaftes ist ebenfalls merkwürdig abgeteilt, durch einen geschnitzten Ring und darauf folgenden Blattstreifenbüschel, dessen vorderer Teil durch ein zweilippiges Schnurgeflecht zusammengehalten wird. Auf dem Ende selbst steckt in der Regel (wie auch sonst bei Speeren dieser Gruppe) ein ganz kurzes Bambusstück.

Die Königin Njawingi von Mpororo.

Schon ältere Reisende haben berichtet, daß die Landschaft Mpororo von einem weiblichen Häuptling Njawingi beherrscht werde, niemand aber hatte diese Frau, die zugleich als große Zauberin galt, zu Gesicht bekommen können. Stuhlmann, der mit Emin Pascha Mpororo durchzog und einmal in der Nähe der angeblichen Residenz der geheimnisvollen Königin lagerte, hat an verschiedenen Stellen seines Werkes „Mit Emin Pascha ins Herz von Afrika" (z. B. S. 252) mitgeteilt, was ihm über sie erzählt worden ist, und bemerkt, es sei sehr schwer, etwas Genaueres zu erfahren. Sie hatte sich bereit erklärt, den Pascha zu empfangen, dieser hatte jedoch darauf verzichtet, da sie nur hinter einem Vorhang versteckt mit ihm hatte verhandeln wollen.

Im vorigen Jahre hat nun der Stationschef von Bukoba Oberleutnant v. Stuemer kurzen Prozeß gemacht und sich den Zugang zu der Njawingi erzwungen, ja er hat sie sogar veranlaßt, später in Bukoba einen Besuch zu machen. Der interessante Bericht v. Stuemers findet sich im „Kolonialblatt" vom 1. Oktober d. J. Als Residenz der Njawingi wird das Dorf Tungamu angegeben, wo dieses aber liegt, nicht verraten. Stuhlmann verzeichnet auf seiner Karte das Dorf, wo zur Zeit seiner Durchreise die Königin wohnen sollte, etwa 40 km westlich vom nördlichen Kageraknie und nennt es im Text Igororo; ob es mit Tungamu identisch ist, läßt sich natürlich nicht sagen.

Die Njawingi hatte eine Patrouille aus Bukoba mit Wegezoll belegt; das gab v. Stuemer die Veranlassung zu seiner Expedition. Bei ihrem Nahen ertönte aus dem kleinen Dorfe der Klang von Trommeln, die von drei kleinen Jungen getragen und bearbeitet wurden. Ihnen folgte ein altes Weib „mit sonderbarem Aufputz" um den Hals, auf dem Kopf Ketten von roten, weißen und blauen Perlen, bekleidet mit einem in Fett getränkten Fell, in der linken Hand drei kleine Speere, in der rechten einen 30 cm langen perlenumwundenen „Zauberstab". Tanzend, singend und die Augen verdrehend kam das Weib auf v. Stuemer zu, bezeichnete sich als Dienerin der Njawingi und erklärte deren Bereitwilligkeit, den Weißen zu empfangen. Sie folgte ihm auf den Platz, wo er lagern wollte, besprach ihn mit „wunderbaren" Gesten und begab sich in gleicher Weise, wie sie gekommen, ins Dorf zurück.

v. Stuemer machte dann seinen Besuch. Es wimmelte im Dorfe von Menschen, und unter erneutem Getrommel erschien sofort wieder die tanzende Alte. Das Dorf ist in mehrere Höfe eingeteilt, die durch Zäune voneinander getrennt sind und nur ganz enge Türen haben. Im zweiten Hofe stand eine besser als die anderen gebaute Grashütte von der üblichen Bienenkorbform mit sehr kleiner Tür; sie wurde als die Wohnung der Königin bezeichnet. Das Innere zeigte die dort übliche Einrichtung. Indessen erhob sich rechts vom Eingang eine mannshohe geflochtene und mit Kuhdung beschmierte Scheidewand, deren Mitte eine durch eine Strohmatte verhängte Türöffnung hatte. An der Wand über diesem abgeschlossenen Raume, sowie über der Mattentür hingen Kürbisflaschen, Kräuterbündel und Wildhörner, die Zaubermittel der Njawingi.

Diese fragte nun ihren Katekiro (Minister) hinter der Wand mit hoher, kreischender Stimme, die allmählich leiser wurde, ob der Europäer da sei und wer er sei. v. Stuemer wünschte, sie solle hervorkommen; da aber durch einen Dolmetscher verhandelt werden mußte, erklärte die Königin, sie könne sich nicht zeigen, weil ein farbiger Mann, der sie sehe, sterben müßte. Auf Befragen gab die Njawingi an, sie sei ein Geist, die Tochter des Sonnengottes Kasoba; ihr Wohnsitz sei in den Wolken, aber sie käme zur Erde und könne überall hingehen, wohin sie wolle. Im Augenblick sei sie hier, aber im selben Augenblick werde sie in Bukoba sein. Menschliche Eltern habe sie nicht, sie stürbe auch nicht; auf der Erde müsse sie allerdings Nahrung zu sich nehmen, dann tränke sie Milch. Ihr Kleid seien die Wolken und das Gewitter sei ihr Schlag; sie herrsche über Mpororo, und auch die Weißen seien ihre Kinder, sie hätte sie auch gern. Alles wurde in kreischender Weise vorgebracht.

v. Stuemer machte die Njawingi nun darauf aufmerksam, daß sie keinen Wegzoll erheben dürfe und als Buße 10 Rinder zahlen müsse. Die Njawingi weigerte sich, wurde immer aufgeregter, kreischte heftig, rasselte wie mit Eisen und bedrohte den Weißen mit dem Tode. v. Stuemer berichtet hierauf weiter: „Unterdessen habe ich leise Befehl gegeben, daß Soldaten unauffällig außen um die Hütte treten sollten, da ich annahm, daß hinter ihrem Verschlag vielleicht eine geheime Öffnung nach außen führe, durch die sie sich flüchten würde. Als mir mitgeteilt wurde, daß meine Maßnahme hergestellt sei, erkläre ich ihr, meine Geduld sei zu Ende, im selben Augenblick reiße ich die Matte herunter, der Feldwebel reißt ein Stück von der geflochtenen Scheidewand ein, und im Dunkel, das mit Blicken nur schwer zu durchdringen ist, sehe ich plötzlich den Arm einer Frau, der, hoch erhoben, mit Kupferringen geschmückt, glänzende Eisenstäbe schwingt und mir nach dem Gesicht schlägt und sich dann unter heftigem Kreischen in das trockene Gras des Lagers einwühlt. Dabei ruft sie, man solle von außen die Hütte aufbrechen, schreit immer lauter, besonders, als ich nun eindringe und sie fassen will, und im selben Augenblick gleitet sie wie eine Schlange durch das Gras nach der anderen Seite in den Winkel, dort richtet sie sich auf und sitzt da, mit großen Augen um sich schauend. Dann kriecht sie zu mir heran und fällt, am ganzen Körper zitternd, vor mir nieder und umfaßt meine Knie, um Schonung flehend." Inzwischen war der Katekiro geflohen, und die Einwohner waren aus dem Dorfe herausgelaufen.

Die Njawingi ist ein ziemlich großes, schlankes, junges Mtussiweib, von heller Farbe, mit großen Augen, die von langen Wimpern beschattet und, infolge des ewigen Lebens in der Dunkelheit, von tiefen Ringen umgeben sind, mit scharfer Adlernase, kleinem Mund und schönen Zähnen. Der Kopf trägt eine Mtussifrisur. Die Kleidung besteht aus einem rotgefärbten, gegerbten Fell, auf dem durch Fortschaben der Haare weiße Figuren eingekratzt sind. Das ovale Gesicht spricht von Klugheit und Leidenschaft, der Hals ist schlank, die Büste schön, um den Hals liegt eine Kette großer, weißer Perlen und eine Schnur mit Amuletten. Um das linke Handgelenk trägt die Njawingi weiße Perlen und Drahtringe von Messing mit je einer blauen Perle, um den rechten Arm einen breiten Kupferring, einen aus Messing und einen aus Leder. Um die Fußgelenke liegen viele Drahtringe. In dem zerwühlten Graslager fanden sich eine Kürbisflasche mit Hirsebier und ein Kürbisbecher.

Die Njawingi schien sich schnell zu fassen; denn auf v. Stuemers Bemerkung, es wären ja noch alle gesund, trotzdem sie enthüllt vor ihm sitze, erwiderte sie: Njawingi sei in die Wolken entschwebt; sie selbst sei nicht Njawingi, sondern ein Mensch, deren Dienerin und von ihr beauftragt, für sie zu reden. Sie selber heiße Kiakutuma, ihr Vater Kageie habe früher in Ruanda gewohnt, sei von dort vom Herrscher vertrieben worden und nach Mpororo gezogen, wo er ihre Mutter geheiratet habe. Sie selber sei auch verheiratet gewesen, und zwar mit einem kleinen Häuptling aus der Nachbarschaft; die Njawingi, ihre Herrin, habe sie aber von ihm fortgenommen. Seitdem habe sie sich nicht wieder verheiratet. Sie sei der Mund der Njawingi, durch sie erführe das Volk den Willen der Herrscherin. Ehe diese jetzt entschwebt sei, habe sie noch Befehl gegeben, die verlangten Rinder zu liefern und den Weißen zu bitten, ihre Autorität bei einigen aufsässigen Häuptlingen wiederherzustellen.

Am Abend machte Kiakutuma, umgeben von dem alten Weibe, den Trommlerjungen und zahlreichen Kriegern, von Stuemer einen kurzen Gegenbesuch. Am nächsten Morgen wurde er nochmals zu ihr gerufen: Njawingi war wieder zurückgekehrt, aus dem Verschlag tönte wieder die hohe kreischende Stimme. Der Weiße möge ihr Freund bleiben. Dann lüftete sich die Matte, Kiakutuma schaute lächelnd heraus und reichte die Hand zum Abschied — mit Erlaubnis der Njawingi.

v. Stuemers Ansicht geht dahin, es habe früher wirklich einmal eine Herrscherin namens Njawingi existiert, die abgeschlossen und dem Volke verborgen lebte. Nach ihrem Tode habe man unter Verheimlichung desselben an ihre Stelle eine Priesterin gesetzt, die das Werkzeug der jedesmal stärksten Partei sei, indem sie deren Willen als Befehle der Königin kundgebe. So sei allmählich im Volke der Glaube an die Göttlichkeit und Unsterblichkeit der Njawingi entstanden und werde von den Großen eifrig genährt.

Bücherschau.

Eberhard v. Schkopp, Kameruner Skizzen. 206 Seiten. Berlin, Winckelmann & Söhne, 1905. Preis geh. 2,25 M., geb. 3,— M.

Der Verfasser hat als Kaufmann, als Vertreter deutscher Handelsfirmen, einen erheblichen Teil des südlichen Kamerun landeinwärts bis Jaunde kennen gelernt und über seine Erfahrungen und Beobachtungen schon mancherlei in Aufsätzen veröffentlicht, unter denen besonders die über die noch wenig bekannten Bakoko hervorzuheben sind. Er hat vielfach zu kolonialen Tagesfragen, namentlich Kameruner, das Wort ergriffen und dabei oftmals zu scharfer, aber offenbar nicht unberechtigter Kritik sich veranlaßt gesehen. In dem vorliegenden Werkchen lernen wir Herrn v. Schkopp als gewandten Plauderer kennen, der über afrikanisches Reiseleben anziehend zu unterhalten versteht. Fehlt es heute so gut wie ganz an ernsteren und gewichtigeren afrikanischen Reisewerken, die Freunde für den leider an Kraft verlierenden kolonialen Gedanken werben können, so erfüllt vielleicht solch leichte Lektüre diesen Zweck. Auch sie hat also ihre Berechtigung, vorausgesetzt, daß sie, wie hier, auf guter Landeskenntnis aufgebaut ist.

Paul Samassa, Das neue Südafrika. 416 S. Berlin, C. A. Schwetschke u. Sohn, 1905. 5,50 M.

Der Verf. geht in überaus anregenden Ausführungen den Problemen nach, die sich in Südafrika bereits vor dem Kriege herausgebildet hatten, und zu deren Lösung der Krieg selber nichts beigetragen hat: sie bestehen in gesteigerter Schärfe fort. Es sind der Gegensatz der Nationalitäten, die Sprachenfrage, die Rassenfrage, das künftige politische Schicksal Südafrikas. Gestützt auf eine eingehende Beschäftigung mit diesen Dingen und auf persönliche Beobachtungen auf dem Schauplatz selbst, entwickelt der Verf. seine Ansichten in einer Reihe organisch zusammenhängender Abhandlungen. Nachdem in der Einleitung das Thema näher umschrieben worden ist, wird es in folgenden Kapiteln behandelt: Das Afrikandertum der Kapkolonie; Englands Herrschaft; Randmagnaten und Goldindustrie; Burenrenaissance; Rassenfragen; Wirtschaftliche Aussichten; Auf dem Wege zu den „Vereinigten Staaten von Südafrika"; Ein Blick auf Deutschtum und deutsche Arbeit in Südafrika. Eine Auflehnung der schwarzen Rasse unter dem Schlagwort „Afrika den Afrikanern" hält der Verfasser für aussichtslos und auch ausgeschlossen, eine politische Lostrennung von England dagegen für wahrscheinlich. Nur eine kluge, mit dem Selbstgefühl des weißen Elements in Südafrika rechnende Politik des Mutterlandes würde sie verhindern können, aber auf eine solche sei nicht zu rechnen. Engländer und Buren würden in jenem Kampfe um ihre Selbstbestimmung Schulter an Schulter stehen. Für die Erhaltung des Deutschtums in Südafrika hat der Verfasser gute Hoffnungen. Daß die Ausführungen scharfe knappe Charakteristiken aller der Politiker enthalten, die in letzter Zeit in Südafrika eine Rolle gespielt haben, sei noch hervorgehoben.

Jean Marcel, Terre d'épouvante. Dix-huit mois dans les domaines du souverain Léopold. 248 S. Paris 1905, Gustave Ficker. 3,50 Fr.

Das Buch ist dem König der Belgier gewidmet, der aber daran wenig Freude haben wird, wenn es ihm jemals zu Gesicht kommen sollte. Es schildert in erster Linie die Scheußlichkeiten, die im Kongostaat von den „Trägern der Zivilisation" und ihren schwarzen Trabanten begangen werden, und für die Leopold die moralische Verantwortlichkeit aufgebürdet wird. Das Material zu seiner Kritik und seiner Anklage hat Verfasser von einer ungenannten Persönlichkeit, die mit technischen Untersuchungen im Kongolande beschäftigt gewesen ist; aus deren Tagebuch zitiert er die Belegstellen für seine Behauptungen. Nun sind zwar nirgends die Personen genannt, die die Grausamkeiten begangen haben, und mit einer Ausnahme fehlen auch überall nähere Angaben über die Örtlichkeiten, die in Betracht kommen; trotzdem jedoch haben wir in dem Mitgeteilten offenbar Tatsachen zu erblicken. Von den höheren Beamten, von Missionaren und einzelnen Besuchern werden die Mißstände am Kongo in Abrede gestellt. Der Verf. erklärt das daraus, daß die Staatsinspektoren, über deren Eintreffen man immer vorher unterrichtet ist, nur das zu sehen bekommen, was sie sehen dürfen, daß man sich hütet, der Mission Anstoß zu geben, und daß man es versteht, Besucher, die man fürchten kann, zu täuschen. Darum wird auch die Inszenierung der vor einiger Zeit zurückgekehrten Untersuchungskommission eine Komödie genannt; sie sei viel zu kurze Zeit draußen gewesen, habe ein viel zu beschränktes Gebiet besucht und habe nicht mehr erfahren, als was man sie an Ort und Stelle erfahren lassen wollte. Nur ein paar Sündenböcke habe man ihr gestellt. Dieses Urteil dürfte zutreffen, wie der Kommissionsbericht erkennen läßt. Indem der Verf. sich dann mit den Angriffen englischer Philanthropen gegen das System am Kongo beschäftigt, erklärt er sie, zum Teil wohl ebenfalls zutreffend, als auf Geschäftsneid und politischen Spekulationen beruhend, wenn auch an sich berechtigt. Berührt werden dann kurz die ähnlichen Verhältnisse im Congo français, wo nach belgischem Muster verfahren würde. (Der Verfasser kannte übrigens noch nicht die traurigen Feststellungen de Brazzas.) Die Ausführungen Marcels gipfeln in der denkbar schärfsten Verurteilung der gesamten heutigen Kolonialpolitik Europas. Sie sei nicht auf die Erziehung des Schwarzen, sondern auf seine schonungslose Ausbeutung, auf Raub berechnet. „Das heutige Kolonisationssystem ist eine Summe von Verbrechen, das des Kongostaats ist das am meisten zynische, furchtbarste und blutigste von allen." Mit der Hoffnung, daß es vielleicht einmal besser werden würde, schließt der Verfasser seine temperamentvollen Anklagen, die trotz allem, was man darauf erwidern mag, leider einen wahren Kern enthalten. — In einem sehr skizzenhaft gehaltenen landeskundlichen und ethnographischen Kapitel führt Marcel aus dem Tagebuche seines Gewährsmannes einen Fall an, daß Leichen von den Anthropophagen gefressen worden wären; es fehlt aber auch hier jede nähere Angabe.

Erich von Salzmann, Im Kampfe gegen die Herero. 212 S. Mit 210 Abb. Berlin, Dietrich Reimer (Ernst Vohsen), 1905. 5 M.

Oberleutnant von Salzmann, der sich durch seinen Ritt durch die Mongolei und Ostturkestan und sein Buch darüber bekannt gemacht hat, berichtet in dem vorliegenden Werkchen über seine Kriegserlebnisse in Deutsch-Südwestafrika, die für ihn leider einen traurigen Abschluß gehabt haben. Er ging im Frühjahr 1904 mit einem Verstärkungstrupp nach Swakopmund und kam mit seiner Batterie bis in die Gegend von Waterberg. Bei einem Aufklärungsritt wurde er hier Anfang August desselben Jahres durch einen Schuß durch den Knöchel schwer verwundet, so daß er sich in die Heimat zurückbegeben mußte. von Salzmanns lebendige Schilderungen dürften seinem Buche einen großen Leserkreis sichern, zumal es das erste ist, in dem ausführlicher über Kriegserfahrungen im Hererokriege berichtet wird, und zahlreiche Abbildungen den Text beleben.

Kleine Nachrichten.

— **Die Schiffbarkeit des Oberlaufes des Njong,** der bei Klein-Batanga mündet und etwa südlich von Bertua in der Nähe der Bumbaquelle entspringt, ist neuerdings durch den Hauptmann Frhr. v. Stein untersucht worden. Der Bericht darüber findet sich im „Kolonialblatt" vom 1. November d. J. Die Datierung des Berichts, auf die es hier ankommt, vermißt man. Als Orientierungsmittel steht nur die Kartenskizze des oberen Dscha und des oberen Njong im „Kolonialblatt" vom 15. Dezember 1904 zur Verfügung, die aber nicht ausreicht, so daß ein Eingehen auf Einzelheiten zwecklos erscheint. Nur folgendes sei erwähnt: v. Stein befuhr den Njong von der Stelle, wo die Jaundestraße ihn überschreitet, bis zu den „Quellbambusümpfen" — soll wohl Bambusümpfe heißen — vier bis fünf Tagereisen östlich Akonolinga, d. h. bis ins Makagebiet, südwestlich von Bertua. Felsen, Baumstämme und besonders die massenhaften Fischereianlagen der Eingeborenen behinderten zwar die Fahrt, doch ergab sich Benutzbarkeit der wohl auf mindestens 250 km zu schätzenden Flußstrecke für Dampfbarkassen von 1 bis 2 m Tiefgang während acht bis neun Monaten im Jahr. In den Bambusümpfen, die die Njongquellflüßchen umgeben, lag der Dampfer der Gesellschaft Südkamerun, die hier eine Faktorei angelegt hat. v. Stein errichtete, wohl zu ihrem Schutz, in der Nähe den

Posten Abong-Mbang (Lage anscheinend identisch mit dem Orte Mpam der erwähnten Kartenskizze). Im übrigen liefert dieser Bericht v. Steins eine eigenartige Illustration der stereotypen Meldungen des Kameruner Gouvernements, daß in dem Bezirke Ruhe herrsche. Tatsächlich scheint das Gegenteil der Fall zu sein.

— **Vermessung des südlichen Teiles der Westgrenze von Kamerun.** Anfang November haben sich Hauptmann Herrmann und Oberleutnant v. Roebel nach Kamerun begeben, um im Verein mit englischen Kommissaren die Grenze zwischen Kamerun und Südnigeria auf der Strecke Rio del Rey—Croßfluß zu vermessen. Die Kommissare werden sich Mitte Dezember am Akwa Jafe im Ästuar des Croßflusses, nordwestlich von Rio del Rey, vereinigen und dann die Grenze nach Norden hin begehen. Von den Croßschnellen geht die provisorische Grenze geradlinig auf Jola zu, wobei der Croßfluß zweimal geschnitten wird. Es besteht die Absicht, zwischen diesen beiden Schnittpunkten die Grenze dem Croßfluß selbst folgen zu lassen. Nördlich vom Croß wird die Grenzvermessung nur etwa 50 km weit fortgeführt werden. Es ist nicht zu verstehen, weshalb nicht gleich ganze Arbeit gemacht und die Grenze bis Jola hin aufgenommen wird.

— **Stand afrikanischer Eisenbahnbauten.** Die Bahn Konakry—Kurussa in Guinée française ist bis Kindia, d. h. 154 km landeinwärts im Betriebe. Die weiteren Arbeiten in dem granitischen Gestein und unebenen Boden haben mit Schwierigkeiten zu kämpfen, doch rechnet man darauf, im Januar 1908 Timbo zu erreichen. Das Stück Konakry—Timbo ist 300 km lang; bis Kurussa am Niger bleiben noch weitere 300 km, und diese glaubt der Direktor der Eisenbahn, Salesses, bis zum Ablauf des Jahres 1909 fertig zu bekommen. Die Kolonie wünscht nun für diesen Bahnbau eine weitere Anleihe von 30 Millionen Francs aufzunehmen. Die Bruttoeinnahmen auf der fertigen Strecke Konakry—Kindia betragen 4500, die Ausgaben 4000 Fr. pro Kilometer, was ein sehr günstiges Verhältnis ist. — Die Sierra Leone-Bahn, die eine Länge von 357 km hat und Freetown mit der liberianischen Grenze verbindet, ist Ende August d. J. vollendet worden; damals wurde das letzte, 139 km lange Teilstück, die Strecke Bo—Balima, das man im Februar 1903 in Angriff genommen hatte, eröffnet. — Von der Bahn der französischen Kolonie Côte d'Ivoire sind die Schienen von Abidjan bis km 30 gelegt, und der Unterbau ist bis km 46 vollendet, so daß die Eröffnung des ersten, 80 km langen Teilstückes Abidjan—Ery-Makunie für Januar 1906 erwartet wird. Für die Fortsetzung von Ery-Makunie über den Nsi bis zur Südgrenze des Bezirks Kong ist das Terrain rekognosziert; die Arbeiten scheinen dort nicht schwierig zu sein, und die Kosten werden die veranschlagten 80000 Fr. für den Kilometer nicht übersteigen. — Von der Dahomebahn ist Mitte Juni das zweite Teilstück, Toffo—Dan, bis km 143, dem Verkehr übergeben worden. Das dritte Stück, Dan—Pauinjan, das bis km 204 reicht, ist ebenfalls befahrbar. — Im Zuge der sogenannten Kap—Kairobahn ist am 12. September in Gegenwart der Mitglieder der British Association, die diesmal in Südafrika tagte, die Brücke über den Sambesi bei den Victoriafällen feierlichst dem Verkehr übergeben worden. Mit ihrem Bau wurde im Oktober 1904 begonnen; sie ist 198 m lang und überspannt den Fluß in einer Höhe von 120 m mit drei Bögen, von denen der mittlere 152 m Weite hat. Nördlich des Sambesi ist der Bahnbau bereits 210 km weit fortgeschritten. — Das alte Projekt einer Bahn von Quilimane nach Port Herald am Nyassasee soll jetzt die portugiesische Regierung „sofort“ auszuführen entschlossen sein. Die Entfernung beträgt 250 km. Es ist dieses ein Konkurrenzprojekt des deutschen Planes einer „Südbahn“ von Kilwa nach Wiedhafen, der ja wohl bald greifbare Gestalt annehmen wird, sobald die Unruhen im ostafrikanischen Schutzgebiete beendet sein werden.

— **Dr. Pöchs Forschungen in Deutsch-Neuguinea und auf Neumecklenburg.** Dr. Rudolf Pöch aus Wien sendet der Berliner Gesellschaft für Erdkunde aus Sydney, 6. August d. J., über seine einjährigen Forschungen in Kaiser Wilhelmsland und auf Neumecklenburg eine vorläufige Mitteilung, die in Nr. 7, 1905, der Zeitschrift der genannten Gesellschaft abgedruckt ist. Pöchs Arbeiten waren in erster Linie der Anthropologie gewidmet, doch hat er auch geographisch und geologisch beobachtet und seine Itinerare aufgenommen. Zunächst war er vier Monate in Potsdamhafen und Umgegend tätig, ein Vierteljahr bildete der Sattelberg bei Finschhafen und später der Hüongolf sein Standquartier, und ein weiteres Vierteljahr hielt er sich auf Neumecklenburg auf; zwischendurch war er in Friedrich Wilhelmshafen und Herbertshöhe. Von Potsdamhafen konnte Pöch ein wenig in das unbekannte Hinterland eindringen. Der erste und zweite Höhenzug parallel zur Küste sind mit 300 m die höchsten, dann dehnt sich nach Süden ein weites, anscheinend immer niedriger werdendes Hügelland aus. Höhere Berge sah Pöch nur im Osten, östlicher als Bogia (Pr. Albrechtshafen). Die Flußläufe sind alle tief eingeschnitten, die Betten füllen aber zur Trockenzeit nur zusammenhanglose Wasserlachen. Das Gebirge besteht aus Korallenkalk. Im Hinterlande von Finschhafen kam Pöch in westlicher Richtung etwas weiter als die Hüongolfexpedition unter Heppner, indem er den Buhui, der im Oberlaufe Mape heißt, aufwärts ging. Die Gebirge am Mape bleiben unter 1000 m, nach Norden aber steigt das Gelände bis vielleicht 1700 m an. An der Küste bestehen die Höhen aus Korallenkalk, dann folgt Kreide; häufig wurde Sandstein gesehen, im Flußgeröll Quarzit. Auf Neumecklenburg folgte Pöch von der neuen Regierungsstation Namatanai der Nordostküste je 40 km nach beiden Richtungen, und ebensoweit beging er die Südwestküste. Ferner durchquerte er die Insel an vier Stellen; seine nördlichste Durchquerung, die bisher noch nicht ausgeführt war, geht von Kokolu an der Südwest- nach Belik an der Nordostküste. Er brauchte dafür nur vier Stunden und meint deshalb, daß die heutigen Karten dort die Insel zu breit darstellen. (Nach dem Sprigade-Moiselschen Kolonialatlas beträgt die Entfernung zwischen beiden Dörfern in der Luftlinie etwa 22 km.) Unter den Völkerschaften, die er gesehen hat, unterscheidet Pöch vier verschiedene Elemente: 1. die Küstenbevölkerung Neuguineas; vom Augustafluß bis in den Hüongolf kehren sehr ähnliche Typen häufig wieder (Papuatypus); 2. die Bergbevölkerung im Kaigebiet (Gebirge im Osten der Finisterrehalbinsel, Hinterland von Finschhafen); 3. die Baining, die Bergbevölkerung von Neupommern; 4. die Neumecklenburger, die vielleicht den melanesischen Typus am reinsten repräsentieren. Diesen Verschiedenheiten folgen aber nicht immer die Sprachgrenzen. Die papuanisch aussehende Küstenbevölkerung Neuguineas spricht teils papuanische, teils melanesische Sprachen; die Kaileute sprechen eine Papuasprache. Unter den Kaileuten fand Pöch 2 bis 3 Proz. auffallend kleine Menschen (Körperhöhe der Männer 133, 135, 137 cm), bei denen es sich um echten Zwergenwuchs, nicht um pathologische Verbildung handelt. Pöch fragt: Ist dies eine örtliche Varietät oder die Folge einer Vermischung mit einer Zwergbevölkerung?

— **Aufgaben der ethnographischen Forschung in den deutschen Schutzgebieten.** In dem kurzen Bericht über die Verhandlungen der geographisch-ethnographischen Sektion des Berliner Kolonialkongresses, Globus, Bd. 88, S. 273, wurden die großen Ziele berührt, die nach Professor Weules Ansicht von der ethnographischen Forschungsarbeit in den deutschen Kolonien im Auge behalten werden müßten. Weule skizzierte nachher auch die spezielleren und die dringendsten Aufgaben, wie wir hier nachtragen wollen, etwa wie folgt. In Kamerun böten das obere Croßgebiet und Bamum mit ihrem interessanten und seltsamen Kulturbesitz dankbare Felder, wo noch viel zu holen sei. (Hier ist jüngst Hauptmann Hutter tätig gewesen; er ist vor kurzem heimgekehrt, und wir haben von diesem vorzüglichen Beobachter wohl bald interessante Aufschlüsse über Bamum usw. zu erwarten.) Erwünscht sei auch, daß in Garua und Dikoa ein Forscher stationiert werde, der dort Untersuchungen vornehme. Wichtig sei dann eine systematische Erforschung der Mfangvölker (Buli, Jaunde usw.), die auch kolonialpolitisch für uns wichtig seien. Als Forschungsstation sei dabei Lolodorf zu empfehlen, zumal sich dort Gelegenheit biete, die noch so gut wie unbekannten Kameruner Pygmäen zu untersuchen. In Togo sei namentlich in dem Teil zwischen dem 8. und 10. Breitengrad noch mancherlei zu tun; die Kultur der dort sitzenden Völker weiche ab von der der übrigen Togobevölkerung und sei interessant. Als Forschungsstation käme vielleicht vor allem Bassari in Betracht. (Alles, was wir von jener Zone wissen, beruht auf den schönen Beobachtungen H. Kloses, dessen wertvolle Dienste sich die Kolonialverwaltung zum Schaden der Wissenschaft ja leider nicht gesichert hat.) Aus Deutsch-Ostafrika nannte Weule zunächst das abflußlose Gebiet des Nordostens mit seinem Völkergewirr. Dann das Seengebiet im Nordwesten. Hier sind die Wahuma die herrschende Rasse. Aber warum sind sie es? Wir wüßten über ihre Einwanderung gar nichts. Endlich sei auf die Region nördlich vom Rukwasee und auf eine Untersuchung der großen Kafferneinwanderungen nach Deutsch-Ostafrika zu verweisen. In der Südsee endlich, so meinte Weule, könne man überall mit der Forschung beginnen; denn hier sei gar nichts geschehen. Die Erschließung von Kaiser Wilhelmsland in ethnographischer Beziehung sei

eine dringende und brennende Forderung. Das nämliche gelte auch für den Bismarckarchipel, hier könne man ebenfalls einsetzen, wo man wolle. Wir wüßten nichts über die am meisten in die Augen fallenden Dinge, z. B. über die Schnitzmasken. Im Gegensatz dazu sei allerdings auf den Karolinen und Marianen von den dortigen Beamten Ausgezeichnetes geleistet worden (Born, Senfft, Fritz), so daß über diese Männer hinaus dort Spezialisten wohl gar nicht nötig seien, wenigstens vorläufig nicht. Indem der Redner schließlich die Personenfrage berührte, meinte er, die Kolonialverwaltung solle solche ihrer Beamten draußen, die Vorbildung, Befähigung und Neigung zu wissenschaftlichen Beobachtungen hätten, durch Beigabe von Assistenten darin fördern. — Über den letzten Punkt läßt sich manches, aber wenig Tröstliches sagen.

— Neue kartographische Arbeiten über die deutschen Schutzgebiete. Von Sprigades Zehnblattkarte von Togo in 1:200000 ist dem Blatt Misahöhe schnell das Blatt Sokode gefolgt. Es schließt im Süden mit dem 8., im Norden mit dem 9. Breitengrade ab, so daß die Station Sokode selbst noch gerade in seinen Rahmen hineinfällt. Die Ostgrenze gegen Dahome ist nicht markiert, was dem Beschauer auffallen wird, da man immer sagen hört, daß die Togogrenze nach allen Richtungen hin festliegt. Das trifft aber für die Ostgrenze keineswegs zu, obwohl sie vor einigen Jahren durch eine deutsch-französische Kommission begangen und „vermessen" worden ist. Es haben nämlich die astronomischen Längenbestimmungen der Kommission sich nicht als einwandsfrei erwiesen, worüber die späteren Seefriedschen Arbeiten keinen Zweifel gelassen haben. Es wird dort wohl also über kurz oder lang eine neue Grenzfestsetzung erfolgen müssen, wenn die beiden Regierungen es nicht vorziehen, sich auf Grund der neuen deutschen Togokarte über den Verlauf der Grenze zu einigen. Das Blatt Sokode zeigt, wie bei dem großen Maßstabe erklärlich, noch manche Lücken trotz des umfangreichen und meist guten Aufnahmematerials. Von diesem seien erwähnt die Routen v. Doerings, Graf Zechs, v. Seefrieds und Blanks, dem man eine Aufnahme des oberen Mono verdankt. Zeichner des Blattes ist Stegemann.

In der kartographischen Ausstellung des Kolonialkongresses war ferner, wie seinerzeit schon kurz erwähnt (Bd. 88, S. 274), eine Karte der Kameruneisenbahn zu sehen. Sie führt den Titel „Karte zur Übersicht der Eisenbahn Duala—Manengubagebirge", ist bearbeitet von M. Moisel und gezeichnet von C. Jurisch und W. Rux. Bekannt ist, daß im vorigen Sommer, als die Kamerunbahnvorlage im Reichstage zur Beratung stand, dort gegen die Kolonialverwaltung der — übrigens ganz unberechtigte — Vorwurf erhoben wurde, sie lege veraltete Karten vor. Die damals nicht verabschiedete Vorlage wird nun von neuem eingebracht werden, und für die Verhandlungen dürfte die hier in Rede stehende Karte bestimmt sein. Geographisch und kartographisch ist von Interesse, daß die Karte das Bahngebiet in einem für Kamerun noch wenig angewandten sehr großen Maßstabe zeigt, und dann, daß die Gegend nördlich vom Manengubagebirge und von den Nlonakobergen bis gegen Fontem hin, über die man durch Aufnahmen von Schutztruppenoffizieren 1905 unterrichtet worden ist (vgl. die Notiz „Erforschung des Gebietes nordöstlich vom Manengubagebirge", Bd. 88, S. 211), hier zum erstenmal zur Darstellung gebracht ist. Ein Vergleich der in Rede stehenden Karte mit der Karte des mittleren Teiles von Kamerun von 1903 zeigt auch die Fortschritte in der Erkenntnis des Abfalls des Hochplateaus, die dem Bahnbau bzw. der Fortführung der Bahn zugute kommen werden. Die vermessene Trasse der Bahn ist eingezeichnet, auch ein Höhenprofil ist gegeben. Es ergibt sich daraus, daß der künftige Bahnhof an den Nlonakobergen 765, der nächste und der vorläufige Endbahnhof Bajong 900 m hoch liegen, womit ein Teil des Steilabfalls bereits überwunden zu sein scheint. Bajong liegt am Nkä, der wohl mit dem zum Wuri gehenden Mukombi der älteren Karte identisch ist. Bei einer späteren Fortführung der Bahn nach Bamum wäre dann das Tal des Nkä die gegebene Route.

— Der amtliche Bericht über die Ugandabahn für das Jahr April 1904/1905 weist zum ersten Male für diese einen Überschuß auf, und zwar entgegen dem Voranschlage, der noch mit einem Defizit von 900000 M. rechnete. Der Überschuß der Einnahmen über die Betriebskosten betrug 52000 M., ein günstiges Ergebnis, das auf einen erheblichen Zustrom von Ansiedlern und auf stärkere Produktion des Erschließungsgebietes der Bahn zurückgeführt wird. Die Bruttoeinnahmen aus dem Betrieb beliefen sich mit Einschluß der aus dem Dampfer- und Telegraphendienst auf 2836000 Mark gegen 2066000 M. im Vorjahr; davon entfielen auf den Personen- und Postverkehr 700150 gegen 568000 M., auf den Güterverkehr 1809000 gegen 1325000 M. Es wurden 71680 (gegen 58199) Passagiere und 23717 t (gegen 15210) Güter befördert; davon gingen ins Innere 15315 t (gegen 9986) und kamen nach der Küste 7516 t (gegen 5224). Die Frachtsätze sind gering und darauf berechnet, den Verkehr zu steigern. Schwierigkeiten bereitet die Beschaffung von Arbeitern, so daß man vielleicht auf Inder wird zurückgreifen müssen. Für eine günstige Weiterentwickelung des Verkehrs wird es als unerläßlich bezeichnet, daß auch die Frachtsätze der zwischen Mombasa und Europa verkehrenden Dampfer den mäßigen Sätzen der Bahn angepaßt werden.

— Die Fische des Tsadsees. Wie im „Scott. Geogr. Mag." 1905, S. 557 mitgeteilt wird, hat Kapitän Gosling von der bekannten Alexanderschen Expedition dem naturhistorischen Museum in South Kensington eine interessante Sammlung von Fischen aus dem Tsadsee und Schari gesandt. Die Untersuchung dieser Fische hat nun ergeben, daß sie alle ohne Ausnahme Arten angehören, die sowohl im Nil wie im Niger vorkommen. Diese Tatsache ist insofern wichtig, als sie der von vielen Ichthyologen vertretenen Annahme einer in geologisch neuerer Zeit vorhanden gewesenen Verbindung zwischen den Stromsystemen des Nil und des Senegal-Niger eine Stütze verleiht. Wahrscheinlich stellt der Tsad das dahinschwindende Überbleibsel einer Reihe von Seen dar, durch die jene Verbindung bewirkt wurde. Die in Rede stehende Sammlung von Fischen ist die erste, die man aus dem Tsadsee und seinen Zuflüssen erhalten hat.

— Mit den hygienischen Verhältnissen von Hongkong beschäftigt sich ein Aufsatz des Marinestabsarztes Dr. Stephan in der „Marine-Rundschau", Juni 1905. Das außerordentlich rasche Wachstum der Hauptstadt Victoria hat hygienische Mißstände verschiedener Art mit sich gebracht, denen jetzt sehr schwer zu begegnen ist, nachdem die Regierung sich lange Zeit nicht darum gekümmert hat. In Victoria wohnten 1901 284000 Menschen, hauptsächlich Chinesen, auf engem Raum; es ist die am stärksten übervölkerte Stadt der Erde. Die Bevölkerungsdichte betrug 1901 130 auf 1 Acre, und auf jedes Chinesenhaus entfielen 29 Köpfe. Ferner machte sich Wassermangel sehr fühlbar, da die Regenmenge, die in Stauweihern aufgespeichert wird, nicht vollständig aufgefangen werden kann und eine sinnlose Wasserverschwendung herrscht. Unzureichend ist dann die Kanalisation und die Entfernung der Abfallstoffe. 1894 ist die Beulenpest eingeschleppt worden, die dort einen guten Boden findet und alljährlich zahlreiche Opfer fordert. Cholera und Pocken treten daneben auf. Durch eine Reihe sehr scharfer Maßregeln will nun die Regierung den Mißständen begegnen, aber der Verfasser verspricht sich jetzt von ihnen nicht mehr viel Erfolg, zumal weder die weiße noch die Chinesenbevölkerung eine Änderung in den Verhältnissen wünscht.

— Von der Ostchinakarte der Preußischen Landesaufnahme in 1:1 Million ist im Oktober wieder ein neues Blatt, Canton, erschienen. Verwendet sind für sie auch die unveröffentlichten Aufnahmen Ferdinand v. Richthofens von 1870, der im Januar und Februar jenes Jahres von Canton zum Jangtsekiang zog, zumeist unter Benutzung der Flüsse, u. a. des Peikiang. Das Richthofensche Material aber hätte den Bearbeiter nicht von der Aufgabe entbinden sollen, auch neueres Material zu suchen und zu berücksichtigen. Denselben Weg wie v. Richthofen, doch den Landweg, hat 1898 der englische Ingenieur W. B. Parson zwecks Bahnstudien in umgekehrter Richtung verfolgt, und seine Aufnahmen, die sich auf astronomische Ortsbestimmungen stützen, scheinen uns im Süden die Richthofenschen zu berichtigen, wenigstens was die Positionen anlangt. Wollte man aber an der Richthofenschen Route nicht rühren, schon um den Anschluß an das erheblich früher erschienene nördlichere Blatt Nantschangfu nicht zu stören, so waren derjenigen Parsons, die in einer Reduktion auf 1:1 Million im „Geogr. Journ.", Juni 1902, veröffentlicht worden sind, für das Blatt Canton doch zahlreiche Ergänzungen zu entnehmen, u. a. viele Höhenmessungen. Wie stark teilweise die Lage der Örtlichkeiten nach von Richthofen mit der nach Parson differiert, mag beispielsweise aus der Bemerkung hervorgehen, daß die Ostchinakarte die Stadt Tschönntschou in Hunan um 16′ westlicher verzeichnet, als die Parsons.

Verantwortl. Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 58. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND" UND „AUS ALLEN WELTTEILEN".

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXXXVIII. Nr. 22. BRAUNSCHWEIG. 14. Dezember 1905.

Studien in Island im Sommer 1905.

Von Dr. phil. Walther von Knebel.

(Fortsetzung.)

4. Zum Eyafjalla-Gletscher und der Thorsmörk. Den 24. Juni verließ ich Reykir, um nach dem Eyafjalla-Gletscher aufzubrechen. In großen Tagemärschen kam ich den ersten Abend bis zur neuen Brücke über die Thjorsá, den größten Fluß Islands. Den Abend des 25. Juni langte ich in Storolfshvoll an. Der Weg hierhin war wenig gut. Die beiden Flüsse Ytri und Eystri Rangá mußten, trotz ihrer nicht geringen Tiefe, durchritten werden; außerdem war der Tag regnerisch, und der Weg führte teils über sumpfige Stellen, teils über lockere Sande, welche das Fortkommen sehr erschwerten.

Der folgende Tag (26. Juni) war einer der beschwerlichsten auf der ganzen Reise im Südlande. Zwischen Storolfshvoll und dem Eyafjalla-Eisfelde befindet sich ein gewaltig breites Tal, das des Markarfljót. Dieses Tal mußte durchquert werden. Erst ging es in zweistündigem Ritt talaufwärts bis nach Hlidarendi, dann galt es, den Markarfljót halb aufwärts gehend zu überschreiten.

Der Übergang bis zu dem Bestimmungsorte, dem ersten Grasplatze, dauerte 14 Stunden. Der Markarfljót durchzieht ein etwa 10 km breites Tal zwischen dem Gebirgsmassiv des Tindafjalla einerseits und dem des Eyafjalla anderseits. Das Tal ist von einer großen Geröllmasse erfüllt, in der der gewaltige Gletscherfluß, in Hunderte von Armen geteilt, ständig seinen Lauf verändernd, dahinfließt. Solche Geröllflächen führen den aus dem Isländischen stammenden wissenschaftlichen Namen „Sandr". Es ist jedoch bemerkenswert, daß diese isländische Bezeichnung in Island nicht verstanden wird; die Isländer nennen es Aurar (spr. Oerar), während unter „Sandr" nur Sandflächen verstanden werden, die man unbeschadet der Wissenschaft ganz ruhig auch mit dem deutschen Worte Sand bezeichnen könnte.



Abb. 4. Der Wald in der Thorsmörk; die größten Bäume Südislands.

In dieser Geröllfläche des Markarfljót sind in zwar im allgemeinen nicht breiten, meist aber tiefen Rinnen die einzelnen Arme des Flusses eingeschnitten. Der Boden der von milchigem Gletscherwasser erfüllten Wasserrinnen ist meist von Geröllen bedeckt. Dazwischen aber finden sich oftmals Triebsande, die eine große Gefahr für den Reisenden bzw. die Pferde bilden; denn in diesen Triebsanden läuft man Gefahr, ähnlich wie in den Schlickmooren völlig zu versinken.

Als nach etwa siebenstündigem Ritt alle die zahlreichen Flußarme überschritten waren, mußte noch etwa fünf Stunden am linken südlichen Talrande aufwärts gewandert werden. Der Weg hier war vielleicht der beschwerlichste der ganzen Strecke, denn alle die Flüsse, die vom Eyafjalla-Eisfelde nach Norden in den Markarfljót fließen, sollten überschritten werden. Und die

Flüsse waren jetzt gegen Abend, wo den ganzen Tag infolge warmen Regens und nachherigen Sonnenscheins große Eismassen geschmolzen waren, bereits stark angeschwollen. Es war aber zum Glück möglich, sie alle trotz der großen Gesteinsblöcke, die sie zuweilen wälzen, und die den Boden der Flüsse bedecken, zu durchqueren, so daß wir dann nachts 12 Uhr — aber natürlich bei vollem Tageslicht — an dem Grasplatze in der Thorsmörk anlangten. Hier wurde für dreitägigen Aufenthalt das Zelt aufgeschlagen.

Die Thorsmörk ist ein Gebirge, das sich zwischen den Markarfljót und den Eyafjalla einschiebt. Wissenschaftlich ist es noch nie bereist. Die Kenntnis des Gebirges erstreckt sich auf einzelne Farmer, die im Sommer hier Schafe herumlaufen lassen, um sie dann im Herbst wieder einzusammeln. Auf der neuen geologischen Karte ist dies Gebirge von Thoroddsen zwar wie alle unberührten Gebiete ebenfalls eingetragen worden, aber 12 km zu weit nach Osten, und dann als Sandfläche, während es in Wirklichkeit aus mehreren hundert Meter hohen Tuffmassen besteht.

Die Berge der Thorsmörk bestehen aus vulkanischen Tuffen, denen gelegentlich glaziale Gesteine beigemengt sind. Das Gebirge ist also, geologisch gesprochen, sehr jung. In den vulkanischen Tuffen der Thorsmörk ist ein anderes geologisch sehr interessantes und für Island neues vulkanisches Gebilde zu beobachten: es finden sich nämlich hier Maarkanäle, das sind mit vulkanischen Breccien erfüllte vulkanische Explosionsröhren, ganz ebenso, wie wir solche durch die klassischen Untersuchungen Brancos aus dem Schwabenjura kennen. Explosionskrater finden sich zwar vielerorts in Island; so der Krater Hverfjall am Myvatn, den wir noch später kennen lernen werden, und der durchaus an die Maare der Eifel erinnernde Kratersee Graenavatn bei Krisuvik u. a. m. Maarkanäle aber, wie jene von der Thorsmörk, die durch unsere Abb. 3 erläutert werden, waren bisher aus Island unbekannt.

Die Thorsmörk ist landschaftlich aber ebenso wie wissenschaftlich merkwürdig; tritt doch hier ein Element in die Landschaft, das einen, der längere Zeit in Island gereist ist, ganz eigenartig anmutet: der Wald. Hier in diesen vergessenen Einöden hat sich tatsächlich aus alten Tagen etwas von dem Walde erhalten, der, wie alte Berichte erzählen, weithin hier ausgebreitet war bzw. gewesen sein soll. Ja es ist hier wirklich von einem kleinen Walde zu reden, wenn auch die Bäume, wie Abb. 4 erkennen läßt, doch recht unbedeutend sind und die verstümmelte polare Vegetation uns vor Augen führen.

Die Thorsmörk ist landschaftlich einer der schönsten Punkte Islands, weil man nirgends so nahe der Gletscherwelt steht, wie gerade da. Das sich bis zu 1700 m erhebende Hochplateau des Eyafjalla bildet einen großen Plateaugletscher nach norwegischem Typus. Nordwärts sendet das etwa 1200 qkm große Eisfeld fünf größere Schreitgletscher bis in das Tal hinab, das die Thorsmörk vom Eyafjalla-Massiv trennt.

Abb. 5 zeigt den Rand des Eyafjalla-Eisfeldes, wie es einer Decke gleich das Hochplateau überlagert. Im Vordergrund sehen wir eine jener als „Sandr" in der Wissenschaft bezeichneten fluvioglazialen Geröllflächen.

Über eben diese Geröllflächen ging es am 28. Juni zurück nach der Ansiedelung Storolfshvoll. Der Weg führte abermals über die vielen hunderte von Armen des Markarfljót. Hier war diesmal aber eines der eigenartigsten Phänomene und zwar in seltener Deutlichkeit zu beobachten: die Fata morgana.



Abb. 5. Nordrand des Eyafjalla-Eisfeldes.

Infolge der großen Temperaturdifferenz zwischen den von der Sonne stark erwärmten kahlen Geröllflächen mit den unmittelbar darüberliegenden gleichfalls warmen Luftschichten und der sehr kühlen höher gelegenen Luftschicht werden Luftspiegelungen erzeugt, denen zufolge ferne Gegenstände, Berge, Häuser, Hügel emporgehoben und wie Inseln auf einer in Wirklichkeit nicht existierenden Wasserfläche zu schwimmen scheinen. Eine Vorstellung von der Fata morgana in der Markarfljótebene gibt unsere Abb. 6; der in der Mitte des Bildes befindliche Berg Dimon scheint gleichfalls emporgehoben und auf dem Wasser zu spiegeln, ebenso wie die in der Ferne sichtbaren aber nicht mehr zu erkennenden Gegenstände. Wenn diese übrigens, wie man im ersten Augenblick meinen möchte, tatsächlich Inseln wären, so würde das Wasser auf solch große Entfernung hin ja niemals spiegeln können. Denn Spiegelungen des Wassers sind im allgemeinen nur aus der Nähe, und nur gelegentlich bei sehr ruhigem Wasser auch aus größerer Entfernung



Abb. 3. Durchschnitt durch einen Maarkanal.

wahrzunehmen; in letzterem Falle aber nur dann, wenn man sich auf einem sehr erhöhten Standpunkte befindet. Demgegenüber verschwindet aber die Fata morgana, sobald man sich auf einen höheren Standort begibt — eine Wahrnehmung, die ich sofort machen konnte, als ich auf dem Pfade nach Storolfshvoll in der Nähe von Illidarendi mich etwa 50 m über der Talsohle befand.

5. An der Hekla. Am 30. Juni verließ ich Storolfshvoll, nordwärts zur Hekla ziehend. Der Weg führte über große Sandflächen, die großenteils aus der vom Wasser oder Wind umgelagerten Heklasche gebildet wurden. Es war ziemlich stürmisch, und die kleine Expedition hatte etwas von den Sandstürmen zu leiden, die äußerst lästig für den Menschen und namentlich für die Pferde sind. Bei diesen Sandstürmen hat der ganze Himmel, manchmal auch nur der niedere Teil desselben, eine gelblichbraune erdige Farbe, die bei klarem Wetter sich hell gegen das dunklere Himmelblau abhebt. Für meine Studien im Heklagebiet schlug ich mein Zelt nahe der Farm Selsund auf. Von hier aus sieht die Hekla (Haube) wohl am majestätischsten aus. Die Hekla ist ein aus vulkanischen Aschen und Laven aufgebauter Bergkegel von länglichem Querschnitt. Von Selsund aus sieht man auf die schlank geformte Schmalseite des Berges — ein Anblick, den die wenigsten der zahlreichen Heklabesucher haben, da die Hekla gewöhnlich von Galtalaekr aus bestiegen wird, weil man von da aus einen großen Teil des Weges auf den Pferden zurücklegen kann.

Meine Beobachtungen erstreckten sich weniger auf die oftmals studierte Hekla selbst, als auf den ihr südlich vorgelagerten Selsundsfjall. Hier konnte ich mehrere Maarkanäle, gleich jenen von der Thorsmörk, auffinden, die hier ihrer Einschlüsse wegen von besonderem geologischen Interesse waren.

6. Das Geysirgebiet. Am 2. Juli verließ ich das Heklagebiet, um in kurzen Tagemärschen zum Geysir aufzubrechen. Auf dem Wege dahin hatte ich Gelegenheit, eine Reihe von Profilen aufzunehmen, welche die gegenwärtig gerade sehr brennende Frage nach den Vereisungen Islands klar stellen. Es hat sich nämlich ergeben, daß Island in diluvialer Zeit zum mindesten dreimal vergletschert gewesen ist, und daß es zwei Interglazialzeiten gegeben hat.

Wir wenden uns zu unserem Reiseweg zurück. Am 4. Juli kam ich am Geysir an, wo ein winziges Hotel mit sehr geringem Komfort, aber durchaus großstädtischen Preisen uns aufnahm.

Das Geysirgebiet besteht aus einer Reihe von Thermen, die am Fuße eines aus Liparit bestehenden Berges, des Laugarfell, hervorsprudeln. Nur zwei von diesen, der „Große Geysir“ und der „Kleine Geysir“ benannten heißen Quellen sind das, was man unter der Bezeichnung Geysir versteht; denn nur die periodisch emporspringenden heißen Quellen werden bekanntlich so benannt. Der Große Geysir sprang früher sehr viel häufiger, als gegenwärtig, wo er bisweilen eine ganze Woche aussetzt. Im Gegensatz dazu ist der Kleine Geysir doch recht häufig, und zwar mindestens einmal am Tage, meistens aber öfter tätig. Zudem kann man die Eruptionen des Kleinen Geysir durch Verstopfen des Quellschachtes noch bedeutend forcieren. Abb. 7 zeigt den Kleinen Geysir bei seiner durch ein solches Vomitiv bewirkten Tätigkeit.

Den folgenden Tag ließ sich gegen Morgen am Großen Geysir verschiedene Male ein dumpfer, donnerartiger Ton vernehmen, der seinen Ausbrüchen vorauszugehen pflegt. Und in der Tat, wenige Minuten später wölbte sich die Oberfläche des Wassers im Geysirbecken glockenförmig empor, und unter ständigem Sprudeln erhob sich eine Fontäne nach der anderen bis zu immer bedeutenderer Höhe, um dann allmählich nachzulassen. Die größte Höhe dieses Ausbruches mochte etwa 40 m betragen haben, eine keineswegs etwa außergewöhnliche Höhe; denn gelegentlich ist die Höhe, bis zu der die Geysirwasser emporgeschleudert werden, zu 66 m gemessen worden.

Nach einem Ausbruch liegt das ganze Geysirbecken leer da. Man kann im zentralen Teil des flachen, 15 m im Durchmesser besitzenden kreisrunden Beckens einen vertikalen Naturschacht von etwa 3 m Durchmesser beobachten, in dessen Tiefe das heiße Wasser langsam emporsteigt, bis es allmählich das ganze Geysirbecken wieder erfüllt hat, um dann bei der nächsten Eruption abermals hinausgeschleudert zu werden.



Abb. 6. **Fata morgana in der Ebene des Markarfljót.**

Die heißen Quellen des Geysirgebietes stehen naturgemäß mit vulkanischen Gebilden in Zusammenhang. Man hat geglaubt, daß der Liparit des Laugarfell das junge vulkanische Gestein sei, an das die heißen Quellen gebunden seien. Dieser Liparitgang ist jedoch sehr viel älter, als man bisher vermutet hatte; denn es ist mir gelungen, auf ihm die Spuren glazialer Kräfte in Gestalt von Rundhöckern und Schliffflächen nachzuweisen. Der Liparitgang des Laugarfell hat demnach zur Glazialzeit bereits existiert.

Vom Geysir als Standquartier machte ich verschiedene kleinere geologische Exkursionen, von denen die nach dem östlich gelegenen Gullfos, einem gewaltigen Wasserfall, mit dem sich die Hvitá, einer der größten Flüsse Islands, in eine breite Spalte stürzt, die bei weitem schönste und lehrreichste gewesen ist.

Am 7. Juli verließ ich das wissenschaftlich in hohem Maße interessante Geysirgebiet und begab mich nach Westen zum Laugarvatn hin, einem warmen See, an dessen Ufer verschiedene kochende Quellen geysirartig intermittierend emporsprudeln, ohne jedoch zu einer nennenswerten Höhe aufzusteigen. Es macht ganz den

Eindruck, als ob die Quellen vom Laugarvatn ertrunkene Geysir seien, denen durch zu starken Wasserandrang die Möglichkeit des Springens entzogen wäre. — Vom Laugarvatn führte der Weg weiter westwärts nach Thingvellir.

7. Thingvellir und der Skjaldbreid: Bei diesem Orte, der alten Thingstätte des Landes, befindet sich ein gewaltig großes Lavafeld, das von Erdbebenspalten ganz durchsetzt ist. Die größte jener Spalten (isl. gjá genannt) ist die Almannagjá, die ihrer Schönheit wegen so oft beschrieben ist, daß es erübrigt ihrer hier zu gedenken.

In größerer Entfernung von Thingvellir ist ein interessanter Berg gelegen: der Skjaldbreid (Abb. 8.) Der Skjaldbreid (breites Schild) ist ein Lavavulkan von dem auf Island ganz allgemeinen Hawaii-Vulkantypus. Auf einer gewaltigen, 12 km breiten Basis erhebt sich dieser nur aus Lava aufgebaute Berg zu der geringen relativen Höhe von 330 m. Die bisher allgemein angegebene relative Höhe von 590 m hat sich nach meinen Messungen als übertrieben herausgestellt. Die absolute Höhe des Berges beträgt somit auch nicht 1054, sondern 780 m.) Der Gipfel des Skjaldbreid besitzt eine durch Einsturz gebildete kraterartige Vertiefung von etwa 300 m Durchmesser, in deren Nähe verschiedene andere kleinere Senkungs- oder, besser gesagt, Einbruchsfelder sich befinden. Den Gipfel des Skjaldbreid habe ich erst im Verlaufe meiner weiteren Reisen in Island (am 27. August) bestiegen. Jetzt kehrte ich von Thingvellir nach Reykjavík zurück.


Abb. 7. **Der Kleine Geysir in Tätigkeit.**

Damit war der erste Hauptteil meines Reiseplanes erledigt. Während der vier Wochen übersteigenden Zeit hatte ich Gelegenheit gehabt, mit hinreichender Muße Studien in den interessantesten Teilen des Südlandes zu machen.

Die nächsten Tage in Reykjavík galten der dringend notwendigen Neuinstandsetzung der zur Fortsetzung der Expedition erforderlichen Gegenstände. Es hieß jetzt für sieben Wochen, die ich im Innern und in dem Norden der Insel zubringen wollte, größeren Niederlassungen Lebewohl zu sagen; denn die kleine Stadt Akureyri im Nordlande wollte ich nur ganz kurz berühren.

Die ersten Tage meiner zweiten Reise hielt ich mich in mir schon bekanntem Gebiete auf. Vom 15. bis zum 18. Juli war ich auf dem Marsche nach dem Geysir, den ich elf Tage zuvor verlassen hatte. Vom Geysir aus aber schlug ich einen anderen Weg ein, nämlich nach Nordosten, um zwischen den beiden gewaltigen Eisfeldern des Langjökull und Hofsjökull nach dem Nordlande zu kommen.

8. Zum Langjökull und der Jarlhettur. Nach wenigen Stunden Ritt war die letzte Spur menschlicher Kultur hinter uns, und eine nicht enden wollende, nahezu ebene Fläche, bar jeder Vegetation, breitete sich vor uns aus. Es war dies eine der für Island so charakteristischen Diluviallandschaften oder, besser gesagt, Diluvialwüsten. Der ganze Boden ist von Geröllen, losen Gesteinsblöcken, Sand und Schutt bedeckt. Es sind dies die Überreste der letzten diluvialen Vereisung Islands — also die Grundmoränenbestandteile, welche die Gletscher zurückgelassen haben, als sie infolge positiver Temperaturveränderung zur Schmelze gelangt waren. Abb. 9 zeigt eine solch charakteristische wüstenartige „Diluviallandschaft". Zwischen diesen, der ehemaligen Grundmoräne angehörigen Massen, befinden sich inselartig hervorragende Kuppen oder sogar gelegentlich ganze Hügel anstehenden Gesteines (ältere Lava) die von den darüber hinweggegangenen Gletschern zu „Rundhöckern" (Abb. 10) abgeschliffen sind.

Im Süden des Berges Bláfell, etwa 20 km vom Rande des Langjökull entfernt, wurde das Zelt aufgeschlagen. Das Wetter war wie üblich schlecht, und am Tage darauf, an dem ich die erste Exkursion zum Langjökull auf einem noch niemals wissenschaftlich bereisten Wege geplant hatte, regnete es ohne Unterbrechung. Die Exkursion habe ich dennoch ausgeführt. Obwohl ich, den unglaublich dichten Nebel fürchtend, wiederholt daran dachte umzukehren, gelangte ich dennoch nach vierstündigem Ritt über die mit vielen Tausenden von Rundhöckern übersäte Diluviallandschaft in die unter dem Namen Jarlhettur (Grafenmütze) bekannten Berge. Es war ein eigenartiger Anblick, wie ein für wenige Augenblicke vom Nebel frei werdender Himmel anzeigte, daß wir bereits ganz nahe der sonst so weithin sichtbaren Bergkette waren.

Die Jarlhetturberge sind Aschenvulkane, welche in diluvialer Zeit entstanden sind. Jenseits von ihnen erstreckt sich das unübersehbare Eisfeld des Langjökull, diesseits die große Diluvialfläche und ausgezeichnete Rundhöckerlandschaft, die ich soeben beschrieben habe. Die Eisströme, welche die Rundhöcker jenes Gebietes geschaffen haben, stammen jedoch bemerkenswerterweise nicht, wie man erwarten sollte, von dem so nahe gelegenen Langjökull, sondern von dem 50 km entfernt gelegenen Hofsjökull. Die Jarlhetturberge haben nämlich in diluvialer Zeit den Langjökull nach Süden abgedämmt, so daß nur diejenigen Eisströme das Gebiet bedeckt haben, die von jenem großen diluvialen Eisfelde, dessen letzter Rest der heutige Hofsjökull ist, ausgegangen sind. Die Jarlhetturbergkette hat demnach in diluvialer Zeit eine Gletscherscheide zwischen den beiden großen Eisfeldern Langjökull und Hofsjökull gebildet.

Einen ziemlich tief eingeschnittenen Paß benutzend, kann man von hier aus in etwa ¾ Stunden den Gletscher selbst erreichen. Das Langjökullfeld steigt von den Jarlhetturbergen aus ganz allmählich an. Der Gletscherrand ist 702 m hoch gelegen. In einiger Entfernung von dem sichtbaren Ende der Eisfläche befindet sich ein ganz

unbedeutender Moränenwall, der schon sehr alt sein mag. Das Eisfeld macht, an dieser Stelle betrachtet, einen absolut starren Eindruck, und man vermag auch nicht die leisesten Anzeichen irgend welcher Bewegung zu erkennen.

Die den Langjökull nach Süden begrenzenden Jarlhetturberge sind aus vulkanischen Tuffen aufgebaut, die nach meinen Beobachtungen nur an Ort und Stelle ausgebrochen sein können. Diese Berge wären demnach als Tuffvulkane zu bezeichnen.

9. An dem Hvítárvatn. Den kommenden Tag verließ ich das Lager am Bláfell, um zum Hvítárvatn zu ziehen. Der Hvítársee ist am Rande des Langjökull gelegen; ihm entspringt die Hvítá, jener Fluß, dessen wir bereits im Südlande Erwähnung getan haben. Der Reiseweg führte zwischen dem Bláfell und dem rechten Hvítárufer bis in die Nähe des „Vatn“ (See). Hier ist der Fluß am wenigsten reißend und wird auf einem ungewöhnlich großen Boot, das zum Übersetzen von Schafen im Frühjahr und Herbst dient, passiert. Das zu jedermanns Benutzung freiliegende, weit aufs Land gezogene Boot war am anderen Ufer, und es wurde vermittelst eines zweiten, winzigen Kahnes, der meinen Führer und mich herüberbringen sollte, dabei allerdings so undicht war, daß man sofort ganz im Wasser saß, abgeholt. Nach langer Arbeit gelang es uns beiden, das riesige Boot in das Wasser zu schleifen. Mit diesem Boot wurden die Packkisten, das Sattelzeng und alle übrigen Gegenstände herübergeholt, und dann mußte wieder zurückgekehrt werden; denn noch waren die Pferde am anderen Ufer verblieben. Die Pferde sollten über den nur etwa 200 m breiten Fluß schwimmen. Sie wurden daher hineingetrieben, was aber keinen Erfolg hatte, da sie, kaum in das eiskalte Gletscherwasser hineingekommen, nicht hinüberschwammen, sondern umkehrten. Alles Hetzen von unserer Seite half nichts. Noch einmal wurden die unglücklichen Tiere hineingetrieben und wir mußten, bis über die Hüften im Wasser stehend, sie verfolgen. Aber auch diesmal hatten wir kein Glück damit, denn sie schwammen stromabwärts, landeten, ohne daß wir ihnen zuvorkommen konnten, und liefen etwa 3 km zu einem kleinen Grasplatz zurück. Mit Vorsicht mußten sie umgangen werden, damit sie nicht weiter fortliefen; nachdem sie wieder gepackt waren, wurden sie vom Boote aus, an der Leine schwimmend, ans andere Ufer gezogen. Das Boot wurde mit äußerster Kraftanstrengung wieder ans Land geschleift und durch große Gesteinsblöcke vor einem etwaigen Hinweggeschwemmtwerden durch Hochwasser geschützt. Der Übergang über den nur 200 m breiten Fluß nahm nicht weniger als fünf volle Stunden in Anspruch, und während der ganzen Zeit hatte es unausgesetzt geregnet; aber die naturgemäß sehr viel einfachere Übergangsart, reitend mit den Pferden hinüberzuschwimmen, durfte nicht riskiert werden, da auf diese Weise das gesamte Packzeug durchnäßt und Instrumente, Zeichnungen, Photographien verdorben wären. Tief in der Nacht wurde endlich das Zelt an dem ersten Grasplatz aufgeschlagen, wo sich auch die Pferde von ihrer großen Anstrengung erholen konnten.



Abb. 9. **Diluviallandschaft südlich vom Langjökull.**



Abb. 10. **Rundhöcker südlich vom Langjökull.**

Der folgende Tag (23. Juli) galt einigen Studien am Hvítársee. Das Seebecken ist durch Abdämmung von Moränenwällen entstanden. In den See selbst münden zwei große Schreitgletscher, die von der Eisfläche des Langjökull in tiefen Talungen hinunterkommen, und deren Ende auf dem See schwimmt. Die Gletscher sind ungemein zerborsten, namentlich da, wo das Eis in der Tiefe bereits vom Land losgebrochen und von dem

spezifisch schweren Wasser emporgetrieben wird. Dadurch berstet das Eis, und es lösen sich gewaltige Schollen los, die jedoch soweit in Zusammenhang mit dem übrigen Gletscher bleiben, daß äußerlich dieses Losbrechen kaum wahrgenommen werden kann. Nur ein donnerähnliches Geräusch zeigt den Vorgang an, was namentlich in den Abendstunden, wo die Gletscherbewegung ihr höchstes Maß erreicht, in kurzen Zeitintervallen weithin zu vernehmen ist.

Auf der Seefläche des Hvítárvatn schwimmen zahlreiche Eisblöcke, die sich vom äußersten Ende des Gletschers losgelöst haben — ein Vorgang analog dem „Kalben" der Eisberge in den Fjorden Grönlands.

Denselben Tag wurde das Zelt dann noch weiter nach Norden verlegt, weil von dort aus leichter geologische Exkursionen ohne Pferd gemacht werden konnten.

Der folgende Tag sollte der Untersuchung des Langjökullrandes nördlich vom Hvítárvatn gewidmet werden. Es befinden sich hier auf der geologischen Karte Thoroddsens alte Laven eingetragen, die nach dessen Ansicht von einem alten 6 km weiter nördlich liegenden Lavadom kommen, der unter der Eiskappe des Langjökull mutmaßlich verborgen liegt. Es handelt sich jedoch hier weder um einen alten Lavadom, noch befindet er sich an dem angegebenen nördlich gelegenen Platze. Vielmehr haben wir hier an Ort und Stelle einen großen Lavavulkan nach Art des bereits beschriebenen Skjaldbreid (vgl. Abb. 8) vor uns, der sicherlich postglazialen Alters ist; denn auf der Oberfläche des Berges finden sich alle Unebenheiten, welche die neuen Laven auszeichnen, und die bei alten Laven stets von den Gletschern der Eiszeit entfernt worden sind. Dieser neue Lavadom ist dadurch interessant, daß an seiner Basis verschiedene große Einbruchsfelder vorhanden sind, die auf einen beträchtlichen Rückfluß von Lava in die Tiefe schließen lassen — ein Ergebnis, zu dem ich auch an zahlreichen anderen Stellen Islands gekommen bin.

Jenseits des eben erwähnten Lavavulkanes erstreckt sich das eigentliche Gletscherfeld, in das die Schnee- und Firnmassen, die das Lavaschild bedecken, unmerklich übergehen.

Östlich vom Rande des Langjökull sind auch alte Laven vorhanden, die deutliche Glazialschrammen erkennen lassen, deren Schrammenrichtung jedoch auf den Hofsjökull als Ursprungsort der Eisströme, und nicht auf den so nahe benachbarten Langjökull hinweist.

Zwischen diesen geschrammten Laven ragen inselartig ältere Berge hervor, die, wie ich bereits an anderer Stelle mitgeteilt habe, aus glazialen Gebilden aufgebaut sind, welche die Spuren einer älteren Vergletscherung darstellen. Diese ältere Eiszeit war von der folgenden durch ein großes Zeitintervall getrennt, während dessen die Erosion mehrere hundert Meter mächtige Schichtenmassen bis auf wenige Überreste, jene inselartigen Berge, entfernt hat.

Es ist dies eines der wichtigsten geologischen Ergebnisse, die meine Studien in Island gehabt haben. Denn niemals hätte man ahnen können, daß in interglazialer Zeit die Vergletscherung des Landes soweit zurückgehen konnte, daß hart am Rande der heutigen Gletscher die Spuren interglazialer Erosion nachweisbar sind. Klimatisch entspräche demnach die Interglazialzeit Islands der heutigen bzw. gar einer noch wärmeren Klimaperiode, während der sogar die Hochflächen des Innern Islands frei von Eis gewesen sind.

Am 24. Juli ging es vom Hvítárvatn in nordöstlicher Richtung zum Kjalfell, — Kielberg [1]) — einem isoliert stehenden, zu einer relativen Höhe von 280 m sich erhebenden Berge. Der Kjalfell ist ganz von jüngeren Laven umflossen, die von einem Lavavulkan Strýtur stammen, der nordwestlich liegt, nicht, wie die Karte anzeigt, nordöstlich. Die Karte Thoroddsens ist hier überhaupt sehr ungenau und scheint, ebenso wie die gewonnenen Resultate, nicht im Einklang zu stehen mit der langen Zeit, die der Forscher dort zugebracht hat.



Abb. 8. **Der Lavavulkan Skjaldbreid (aus einer Entfernung von 25 km gesehen).**

[1]) Das Gebiet zwischen Hofs- und Langjökull wird der Kiel genannt; der Kielweg (Kjalvegur) nach dem Nordlande war namentlich in früheren Jahrhunderten viel benutzt.

(Schluß folgt.)

Die Pflanze im Volksglauben.

Von Julius von Negelein.

(Schluß.)

II. Teil.

Oft liegt den hierhin gehörigen Vorstellungen die Idee des Parallelismus von Mensch und Pflanze zugrunde. Alle im Garten des Hauses wachsenden Fruchtbäume treten als menschenähnliche Lebewesen, die vermöge ihrer nahrungspendenden Funktion zu dem Besitzer in ein verwandtschaftliches Verhältnis gesetzt, ja als Ammen angesehen werden, zu der ihm zugehörigen Familie in diese parallelistischen Beziehungen. Der Wacholderstrauch, der schon in heidnischer Zeit besondere Verehrung und Schätzung genoß, war ein Bild des Lebens, der Verjüngung, daher er auch Quickholder, Weckholder heißt. Ihn umzuhauen war nicht gut[30]). Die urdeutsche Idee, daß man sich an dem nahrungspendenden Baum nicht vergreifen darf, findet sich auch bei den Slowaken[31]). Etwas verschieden ist bereits das tschechische Märchen zu beurteilen, nach dem die Seele einer Frau bei Nacht aus dem Körper in einen Weidenbaum geht und ihre Trägerin sterben muß, da man diesen umhaut[32]). Es ist daran zu erinnern, daß den slawischen Stämmen die Vorstellung von der Existenz von Baumseelen, die zu menschlichen Seelen in nahe Beziehungen gesetzt werden, sehr geläufig ist. Dieser Grundzug der Idee des Lebensbaumes hat zu mannigfachen abergläubischen Gebräuchen geführt: durch künstlich geschaffene Parallelismen will man auf menschliche Existenzen teils einwirken, teils ihre Zukunft zu erschließen versuchen. Ein mehrfache Analogien findender Brauch ist z. B. folgender: An Johanni pflückt man in Böhmen die Pflanze, mužiček genannt, und zwar so viele Exemplare, als sich Personen im Hause befinden. Diese Pflanzen steckt man dann in die Ritzen der Stubenwand und gibt jeder den Namen einer Person des Hauses. Wessen Pflanze am ersten vertrocknet, der wird zuerst sterben, und vertrocknet sie noch am selben Tage, so stirbt er noch in demselben Jahre[33]). Hier ist die Betonung der Idee von dem Bannkreis, den die unter dem Bilde des Jahreskreislaufes gefaßte Zeit um das menschliche Leben zieht, als bereits bedeutsam sich geltend machend hervorzuheben. Der im Herbst dahingehenden Vegetation entspricht das Dahingehen des menschlichen Lebens, dessen Etappen man zu den großen Wendepunkten des Jahres, namentlich dem Winter- und Sommersolstiz, in Beziehung setzt. Hier darf ich abermals auf meine Auseinandersetzung über die Râma-Sîta-Legende hinweisen (siehe Anm. 1). Der deutsche Volksglaube kennt diese Beziehungen in oft sich verschleiernden Gebräuchen und Anschauungen. Wenn einer Henne im Hause ein Strohhalm auf den Rücken fällt, so wird bald jemand aus dem Hause als Leiche hinausgetragen werden, und ist eine Ähre daran, so wird es ein junger Mensch sein[34]). Wenn ein Bund Stroh vom Boden fällt, so stirbt jemand[35]). Schreiten wir aber vom Kleinen zum Großen fort, so steht es für mich unzweifelhaft fest, daß die so weit verbreitete und völkerpsychologisch so eminent wichtige Sintflutsage dem gleichen Ideengange den Ursprung verdankt. Wie das Leben des einzelnen sich in dem unter dem Bilde des Jahreskreislaufes zusammengefaßten Zeitraume zu erschöpfen schien, so wurde der Lebensgang der gesamten Menschheit in einer unbegrenzten und doch von der metaphysischen Spekulation in Grenzen gebannten Periode sich erschöpfend gedacht, einer Periode, deren Abschluß notwendigerweise durch einen gewaltsamen Zusammenbruch alles Bestehenden gekennzeichnet sein mußte. Wie man den unbegrenzten Raum zu begreifen versuchte, indem man sein Ende zunächst durch ein, dann durch drei oder sieben begrenzende Himmelssphären als möglich darstellte, so dämmte man die alles überflutende Zeit durch Weltuntergänge ein, so ihre Erneuerung und damit die Erneuerung des in ihren Kreislauf gebannten Menschengeschlechtes vorbereitend. Die Sintflutlegende ist deshalb nach meiner Überzeugung eine spezielle Form der universellen Weltuntergangsagen. Besonders hervorzuheben ist es noch, daß die Idee des zunehmenden Verfalles des Menschengeschlechts bis zu dessen vollständiger Selbstauflösung in der außerordentlich weit verbreiteten Sage von den vier Zeitaltern, dem mythischen Symbol des Deteriorisierungsprinzips, ihren klassischen Ausdruck findet. Wie man den Ahnen der fernsten Vergangenheit eine Größe zuschrieb, die einen Felsblock für sie zur Schleuder, einen Berg zum Sandhäufchen und Spielwerk machte, so war man von einer Reduktion der eigenen Nachkommenschaft überzeugt, die deren Körpergröße bis zur potentiellen Null herabsetzte. Nach armenischem Glauben werden die Menschen immer kleiner, bis sie schließlich durch ein Nadelöhr gehen und sagen: Welch ein großes Tor ist dies! Das ist die letzte Stufe des Menschengeschlechts[36]). Dem Weltzerfall aber entspricht die Welterneuerung als notwendiges Korrelat: Sahen wir doch, daß auch der unendliche Raum als aufhörend und sich begrifflich durch eben dieses Aufhören neu erzeugend vorgestellt wurde, so neue Welten erschaffend. Das metaphysische Problem von Raum und Zeit fand in jenen Erneuerungen eine zeitentsprechende Lösung. Zu unserem Ausgangspunkte zurückkehrend, erkennen wir in dem vorerwähnten Lebensbäumchen des deutschen Volksbrauchs die mikrokosmische, in dem „Baum, auf dem die Kinder der Sterblichen verblühen", im Schillerschen Rätsel die makrokosmische Manifestation der animistisch gefärbten Doppelgängerschaft von Pflanze und Zeit. Damit sind nur die äußersten Linien eines weiten Gebietes angedeutet, das zu durchforschen einer speziellen Untersuchung vorbehalten bleiben muß. Wir betonen ausdrücklich, daß wir unter dem Begriff der Zeit in diesem Sinne kein eigentliches Abstraktum, sondern ein den Menschen als generelles und individuelles Wesen umfassendes empirisches Element zu verstehen haben.

Die Idee der vermöge der Pflanzenwelt dem Menschen verliehenen Wiedergeburt findet nun eine spezielle Variation in einem anderen Gedankenzusammenhange. — Wir betonten es, daß die Pflanzenwelt zu dem Elemente des Wassers in ein genealogisches Verhältnis gesetzt wird. Es zeigt sich, daß diese Tatsache in der Vererbung sämtlicher dem Wasser zuerkannten Eigentümlichkeiten ihren Ausdruck findet. Wie in den Wassern nach einem

[30]) Alpenburg, Mythen und Sagen Tirols, S. 396.
[31]) Ethnologische Mitteilungen aus Ungarn 5, 31; vgl. Bartsch, Mecklenburgische Volkssagen, S. 236.
[32]) Wuttke, S. 53.
[33]) Grohmann, Aberglaube, S. 94 f.
[34]) Wuttke, S. 189; vgl. auch Leistner, Rätsel der Sphinx.
[35]) Wuttke, S. 199.
[36]) Vgl. meine Besprechung von Abeghians Armenischem Volksglauben in dieser Zeitschrift.

Ausdruck des Veda die Heilkraft als solche liegt[37]), so heilt noch die Pharmakologie des 18. Jahrhunderts so ziemlich alles mit allem, ja die Wiederbelebung toter Wesen scheint ihr nicht unmöglich. Katzenminze, in einen Bienenkorb gelegt, verhindert, daß die Bienen entfliehen, ja es soll sogar tote Bienen lebendig machen[38]). Die indische Medizin kennt Ähnliches. Im bulgarischen Volksglauben heißt es, daß jede Pflanze für eine bestimmte Krankheit eine Heilkraft besitze, nur weiß man nicht, für welche Krankheit diese oder jene Pflanze die Heilkraft hat, was die Alten recht gut gewußt haben[39]). Nach der Sage der Böhmen gibt es ein Kraut, das tröstet alle Krankheiten und Wunden und heilt alle Schmerzen[40]). In einem Tiroler Märchen rühmen sich die Kräuter ihrer Kräfte: der Fieberklee, daß er gut sei gegen das Fieber, der Baldrian gegen Krämpfe, die Kamille gegen Kopfschmerzen, die Minze gegen Leibschneiden, der Löwenzahn gut für die Brust, die Salbei gut für die Zähne, der Steinklee gut für den Magen usw.[41]). Der Löwenzahn oder Dorant ist alten Weibern wohlbekannt, denn ein Absud desselben soll verjüngen und, mit Liliensaft gemischt, die Jugend erhalten[42]). Hier zeigt es sich, was wir so oft bestätigt finden, daß wir die der Pflanzenwelt ganz analog dem Wasser zugeschriebene Heilkraft im Sinne der Jungbrunnenidee aufzufassen haben, d. h. daß in der Heilung eine durch das Wasser- bzw. vegetabilische Element vermittelte Neuzeugung zu sehen ist. Wie im Fruchtwasser des Mutterleibes sich der unzerstörbar gedachte menschliche Wesenskeim in Fötusgestalt wiedergebärt, so erzeugt sich die Natur im verjüngenden Frühlingsregen zur neuen Existenz zum zweiten Male. Deshalb wird dem Frühlingsregen, wie dem Frühlingswasser und den aus ihm entstandenen Gewächsen überhaupt jene eminente Heilkraft zugeschrieben, deshalb begnügt man sich nicht damit, den Frühlingssproß der Linde[43]), den Saft, „so aus dem abgehaunen Baum im Frühjahr fließet“[44]), als Medikament zu verwenden, sondern man kombiniert diese Elemente, indem man neun verschiedene Kräuter oder 99 Blätter von 99 Weiden destilliert[45]), oder ein Allerley-Blümlein-Kraut, ein Eau de mille fleurs in dem Urin der Kuh, die ja 1000 verschiedene Kräuter gefressen haben mag, gewonnen zu haben meint. Solch frühlingsjunger Kuhurin mundete noch unseren Vorfahren im 18. Jahrhundert. Das aufgeklärtere Lexicon universale kritisiert derartige Medikamente allerdings bereits als „Sauerey“[46]). Als Mittel, die Wiedergeburt zu erreichen, werden die Kräuter endlich auch in der griechischen Sage genannt. Um sich bei den Töchtern des Pelias Vertrauen zu gewinnen, nimmt Medea einen Widder von höchstem Alter aus der Herde, zerlegt und kocht ihn in einem Kessel mit Kräutern und bringt ihn als junges, kräftiges Lamm wieder zum Vorschein[47]). In ganz entsprechender Weise gilt der Baum, wie wir bereits andeuteten, samt seinen Teilen, seinen Blättern, Blüten, seinem Saft als Verjüngungs- und Heilmittel. Wie man den Toten und seine Miasmen unter seinen Schatten bannte[48]), wie man ihm später noch die eben leer gewordene Bahre hingab, so belud man ihn symbolisch mit dem Tode, indem man das Dahinscheiden des jüngst Verstorbenen ihm „ansagte“, so schickte man ihm Krankheiten, d. h. Krankheitsdämonen zu, die man durch Spruch und Zauber ihm übergab[49]) oder ihm mitteilte, indem man sich etwa unter seinen Schatten legte[50]). In dies animistische Gebiet gehören die Sagen von dem auf einen Baum gebannten „Ungelücke“, oder dem Spielhansel und dem Tode, den Zwergen, die mit ihrem Fuße oder Barte in Baumspalten eingekeilt sind; dahin gehören alle Versuche, durch miasmatische Gegenstände Krankheiten auf Gewächse zu übertragen oder Unheildämonen in Baumspalten abzufangen oder Schlingen durch Baumäste zu bilden und in ihnen die bösen Genien festzuhalten[51]). Ganz konsequent führt der Volksglaube die Anschauung von diesen in Baumspalten, Astlöchern usw. hausenden Geistern durch, wenn er die Prophezeiung denselben durch einfaches Hindurchsehen durch jene Baumöffnungen entnimmt. Denn das „Durchschauen“ dieser Alflöcher, Elfenöffnungen[52]), ist zugleich ein intellektuelles „Durchschauen“ der in ihnen wohnenden Dämonen, die als Ahnengeister mit dem Attribute der Weisheit, Allwissenheit ausgestattet werden. Diese Fähigkeit der Ahnengeister wird zunächst den von dem Totenkult besonders begünstigten Bäumen, namentlich den Bäumen des Hauses zuerkannt worden sein, in dessen Bannkreis der Animismus heimisch war. Denn es ist eine Tatsache, daß die Baumseele zum Hausgeist, Klabautermann und Schutzgeist der Familie und des Hofes wird und daß die Holzleute, Fanggen, Schrate und ihre ganze Sippschaft die Rolle von Penaten spielen[53]). Wie sollte nicht die diesen Genien eigene Gabe der Prophetie von dem Schicksal heischenden Menschen in Anspruch genommen worden sein? Namentlich um die Zeit der Zwölften richtete man Schicksalsfragen an Bäume. Nach litauischem Glauben besitzen manche Bäume Allwissenheit in der Johannisnacht[54]). Jedenfalls sehen wir diese Geschöpfe der Natur mit Gaben ausgestattet, die sie von den Gebilden eines ausgeprägten häuslichen Kultus ererbt haben müssen.

Die Ahnenkultideen der Baumverehrung leiten uns

[37]) Die Upajikās bringen nach Atharvavedasamhita 2, 3, 4 aus dem Meere das Heilmittel heraus. Man weiß sonst nichts von ihnen, sie müssen aber Wassergenien sein. Ebenda 6, 100, 2.

[38]) Perger, S. 142.

[39]) Strauss, Bulagaren, S. 386.

[40]) Grohmann, S. 89.

[41]) Alpenburg, S. 304 f.

[42]) Perger, S. 172 f.

[43]) Siehe Lexicon universale unter „Linde“: Das aus der Blüte der Linde bereitete Wasser hat die Kraft, die Fallsucht zu heilen „auf eine ganz wunderbare Art, man mag es verordnen, wie man will“.

[44]) Ebenda als Mittel gegen die „schwere Not“ angegeben. Birkensaft verjüngt und macht die Weiber fruchtbar Grohmann, S. 102; Wuttke, S. 107.

[45]) Wuttke, S. 331 ff.

[46]) Unter „Allerleyblümleinkraut“.

[47]) Rochholz, S. 256.

[48]) Typisches Beispiel für das Begräbnis unter Bäumen: Das Märchen vom Machandelboom. Es ist darauf zu achten, daß die Übertragung von Krankheiten meist auf die Bäume des Hauses beschränkt bleibt, unter denen ehemals die Begräbnisse stattfanden. Die übertragenen Krankheiten sind Seelen Verstorbener, der Wacholder z. B. ist also ein durchaus kultischer Baum.

[49]) Z. B. vertreibt man den „Brand“, indem man um eine Eiche herumgeht und spricht: Goden Abend, du gode Olle, ick bringe die dat Warme un dat Kolle. Wuttke, S. 158 f. Ebenso wird das Gliederweh in den tiefen Wald verwünscht. Ebenda, S. 159.

[50]) Lexicon universale sagt unter „Holunder“: „Es haben auch einige beobachtet, daß, wenn diejenigen, so zum ersten Male von der schweren Noth einen Anstoß bekommen, sich nach dem Paroxysmo unter einen Fliederbaum schlafen geleget, von diesem Übel gänzlich sind befreiet worden.“

[51]) Das Einkeilen von Krankheiten in Baumspalten, das Einpflöcken zwischen Holz und Rinde usw. müßte eine eigene Abhandlung bilden. Für die künstliche Konstruktion einer Geisterschlinge gibt Wuttke, S. 329, einen schönen Beleg: Ein Fell auf dem Auge heilt man durch Besprechung, oder man schlingt in der Johannisnacht in den Gipfeltrieb einer jungen Fichte vorsichtig eine Schlinge. Wenn der so verschlungene Trieb zu einem Knoten verwachsen ist, hängt man sich in ihm.

[52]) Siehe Grimm, Myth.[4] 1, 382.

[53]) Mannhardt, Baumkult 1, 218.

[54]) Bezzenberger, Litauische Forschungen, S. 76.

von den animistischen Vorstellungen, von denen sie ihren Ausgang nahmen, zu den genealogischen zurück. Wir hatten die Pflanzenwelt auf ihren Ursprung vom Wasser zurückgeführt und mit dessen Eigenschaften ausgestattet gefunden, wir hatten festgestellt, daß sie selbst zu Trägern menschlicher Seelen werden kann und so imstande ist, im animistischen Sinne fortzeugend zu wirken, wir hatten abschließend einen Übergang von der dämonologischen Übernahme von Seelen zur kultischen Verehrung des Baumes als eines Ahns konstruiert, und erheben nun die Frage, deren Beantwortung einer späteren Gelegenheit vorbehalten bleiben muß: In welcher Weise betätigt die als Einheit gefaßte Pflanzenwelt ihrerseits ihr spirituelles Element in der Genealogie? Wie wird sie, die wir als Tochter kennen gelernt haben, als Mutter ergiebig gefaßt?

Ein modernes Kolonialabenteuer.

Von Emil Stephan.

(Schluß.)

In Point de Galle traf ein Telegramm des Marquis ein: „Die Kolonie ist geräumt, die »India« unter dem Druck der Kolonisten nach Nouméa gegangen. Henry soll als provisorischer Gouverneur das Unternehmen neu gründen, und Rabardy soll ihn mit dem »Génil« in Port Breton erwarten."

Nun übersah auch Henry mit klarem Blick die Sachlage. Er wird der gute Geist der Expedition und ist neben Baudouin der einzig sympathische Charakter unter den leitenden Persönlichkeiten. Er enthüllte den Auswanderern die nackte Wahrheit über das Los, das ihrer wartete. Die Soldaten hörten auf ihn, und die meisten verließen in Singapor das Schiff. Die Kolonisten erklärten aber, er wolle sie nur um ihren Anteil an dem großen Glück betrügen. Ihm selbst verbot das Pflichtgefühl, die Leute im Stich zu lassen. Er wußte, daß er die ganze Arbeit von vorn beginnen müsse, und traf seine Maßregeln mit großer Umsicht. Die Offiziere und Soldaten der Kolonie sandte er unter anständigen Bedingungen heim, der Schiffsbesatzung besserte er die mehr als klägliche Löhnung auf. Gegen Kontrakt vor den Hafenbehörden warb er 12 chinesische Zimmerleute, ebensoviel malaiische Fischer und 10 indische Soldaten an. Die Fischer sollten in der ersten Zeit für frischen Proviant sorgen und außerdem Perlen und Trepang fischen. Er kaufte Dauerproviant, und um ihn zweckmäßig verstauen zu können, erwarb er eine Bark, die „Marquis de Rays" genannt und von der „India" in Schlepp genommen wurde. Bei der Einfahrt in den St. Georgskanal brachen die Trossen, und die Bark trieb ab. Die „Nouvelle Bretagne" lief am 10. Juli 1881 in Port Breton ein. Mit freudiger Erwartung schaute man nach den Häusern, nach der Kirche, nach der Landungsbrücke aus ... Welche furchtbare Enttäuschung muß die Leichtgläubigen erfaßt haben, als sie sich geprellt sahen Zwei hölzerne Baracken und der vor Anker liegende „Génil", das war die ganze Kolonie. Rabardy, der Kapitän des „Génil", kam auf die „India", und als Begrüßung entschlüpften ihm die Worte: „Ihr Unglücklichen, was wollt ihr hier!" Man ging an Land. Ein zum Skelett abgemagerter Ochse, der vor Schwäche zittert, ist das einzige lebende Wesen. Außer der sumpfigen Niederung kein Fuß breit ebenes Land, nur dichter Urwald, der seine Wurzeln tief in den verwitterten Korallenkalk hineintreibt. Mutterboden, der allein eine Bebauung ermöglicht, ist kaum vorhanden, nur das klare Wasser des Baches erinnert an die fruchtbaren Gegenden der verlassenen Heimat. Mit einem Schlage hatte sich die frohe Zuversicht der Kolonisten in lähmende Mutlosigkeit verwandelt.

Henry stellte Rabardy wegen seiner Untätigkeit zur Rede; der entschuldigte sich mit der geringen Zahl seiner Mannschaft. Noch am Tage der Ankunft begann Henry mit den Farbigen den Busch zu klären, die Zimmerleute deckten das arg beschädigte Blockhaus, und die Malaien fischten. Henry sah auf den ersten Blick, daß sich Port Breton niemals zur Besiedelung eignen würde. Er wollte hier nur eine Kohlenstation errichten und dann weiter nördlich in den ebenen Teilen Neu-Irlands eine Kolonie gründen. Zu allem Unglück kam die abgetriebene Bark nicht an, die den größten Teil des Dauerproviants enthielt. Drei Wochen waren schon vergangen, seit der „Génil" weggefahren war, um sie zu suchen, und Henry argwöhnte bereits, beide Schiffe seien auf und davon gegangen. Da brachte ein kleiner deutscher Dampfer (wahrscheinlich Godeffroy gehörig) die Nachricht, daß sie in Hunterhafen [14]) lägen, und daß nur die schwache Maschine des „Génil" und der heftige Südostmonsun an ihrem Ausbleiben schuld trügen. Endlich am 14. August liefen sie in Port Breton ein. Man feierte das Ereignis mit einem Hochamt an Deck der Bark. Die Offiziere und Beamten der Kolonie waren vollzählig in großer Uniform erschienen, auch die Eingeborenen von Lambom unter ihrem Häuptling Marangano hatten sich eingefunden. Marangano trug als Festkleid einen alten Überzieher.

Nun begann die Regenzeit. Seit 14 Tagen triefte alles vor Nässe. An Land errichtete man aus Brettern das „Große Haus" und teilte es für die einzelnen Familien in Kämmerchen. Das Dach war undicht, und es regnete überall ein. Kapitän Henry war vom ersten Tage an entschlossen, nach Manila zu dampfen und dort Lebensmittel und sonstige Bedürfnisse zu holen. Die Kolonisten schöpften Verdacht, er wolle auf Nimmerwiedersehen verschwinden wie de la Croix mit dem „Chandernagor". Er sollte nur dann abfahren, wenn er seine Frau als Geisel zurückließe. Wußten sie doch, daß sie ihn seit Jahren auf allen seinen Reisen begleitet hatte, und daß er niemals von seiner tapferen und herzensguten Lebensgefährtin lassen würde. Henry erfuhr von dem Argwohn und hielt daher am 14. September, zwei Tage vor seiner Abfahrt nach Manila, eine Ansprache an die Kolonisten.

Obwohl er nicht geglaubt habe, daß der Zustand von Port Breton so schlecht sei, hoffe er, daß noch alles gut werden könne, wenn der Marquis in Manila einen genügenden Kredit eröffnet habe. Im übrigen lägen die Verhältnisse folgendermaßen: „Finden wir irgendwo guten Boden, müssen wir den Busch klären. Das wird etwa drei Jahre erfordern. Kaffee und Zuckerrohr brauchen drei bis vier Jahre, Kokospalmen sieben bis neun Jahre, bis sie tragen. Schon vorher können wir Reis, süße Kartoffeln, Mais und einige Gemüse bauen. Die Felder müssen mit der Asche des niedergelegten Busches gedüngt werden. Bis das Land selbst trägt, muß der Marquis für unseren Unterhalt sorgen. Wer die Kolonie verlassen will, wird nach Sydney oder nach Manila gebracht werden. Die Zurückbleibenden müssen sich rührig

---

[14]) Auf Neu-Lauenburg.

an die Arbeit machen. Ich zweifle übrigens nicht, daß der »Chandernagor« eines Tages mit Lebensmitteln und mit Baumaterialien wiederkommen wird. Dann soll er sofort nach Australien zurücksegeln, um Kohlen zu holen. Ich selbst werde in Manila oder in Swatau 300 chinesische Kulis anwerben und die Einrichtung zu einem Sägewerk mitbringen.

Wir brauchen für die nächsten sechs Monate wenigstens $^1/_2$ Million Frank. Ich hoffe nach den Erfahrungen in Singapor, daß der Marquis sie auf Manila angewiesen hat. In Port Breton werden wir inzwischen Papiergeld ausgeben von 10 Cents bis zu 5 Dollar, zahlbar aus der Summe, die ich mitbringen werde. Weist der Marquis kein Geld an, halte ich das Unternehmen für verloren und werde auf weitere Mitarbeit verzichten. Ich ernenne Kapitän Rabardy zu meinem Stellvertreter und gebe euch mein Ehrenwort oder, wenn ihr es lieber hört, mein Seemannswort, daß ich auf alle Fälle in drei Monaten wieder in Port Breton sein werde."

Schweigend hörte man die Rede an und glaubte an Henrys Rechtschaffenheit. Nach seiner Abreise übernahm Rabardy die Leitung der Kolonie. Seine einzige Amtshandlung war der „Kauf" Neu-Irlands von dem Häuptling Marangano. Eines Tages versammelte Rabardy seine Offiziere und Beamte auf der Hütte des „Génil". Anzug: Große Uniform. Für Marangano und sein Gefolge: Muschelarmbänder und Nasenpflock. Rabardy hieß Marangano auf dem Hühnerstalle Platz nehmen und ließ vor ihm ein Stück rotes Zeug, ein Paket Stangentabak, eine Anzahl Pfeifen und ein Säckchen Glasperlen ausbreiten. Marangano verschlang diese Schätze mit seinen Augen und ließ sich kaum dadurch stören, daß ihn die Hühner mit den Schnäbeln in die nackten Beine pickten, die er vor den Stangen des Käfigs hin und her baumeln ließ. Da erhob sich Rabardy und mit feierlicher Gebärde fragte er den Häuptling in jenem unsagbar komischen Kauderwelsch [19]), das in der Südsee die Umgangssprache bildet: „Ist es wahr, daß einer deiner Vorfahren den Süden Neu-Irlands beherrscht und dich zu seinem Erben eingesetzt hat?"

„Stimmt." Maranganos Begleiter bestätigten es.

Der Häuptling glaubt, die Sache sei erledigt, und stürzt sich auf den Tabak. Man drückt ihn auf den Hühnerstall zurück, im nächsten Augenblick wirft er sich auf das Zeug und auf die Pfeifen. Mit gebietender Geste faßt ihn der Notar Chambaud am Arm, drückt ihm eine Feder in die Rechte und führt ihm die Hand zu einem prächtigen Kreuz auf einem Stempelbogen der Kolonie. Auch die anderen wollten ihre Kreuze malen und kreischten vor Vergnügen, wenn es ihnen gelungen war.

So waren 6000 qkm Land — etwa so viel wie das Großherzogtum Oldenburg und annähernd die Hälfte der Insel — Eigentum des Marquis geworden, der sie schon vorher verkauft und schließlich um eine Handvoll Trödelkram von einem Dorfschulzen erworben hatte, dem sie auch nicht gehörten.

Nach diesem glänzenden diplomatischen Erfolge verließ Rabardy das Schiff nicht mehr und kümmerte sich nicht im geringsten um die ihm anvertraute Niederlassung. Die Kolonisten hatten inzwischen Gelegenheit, sich mit allen Verhältnissen ihrer neuen Heimat gründlich vertraut zu machen. Die Verbindung nach dem offenen Meere hin ist so eng, daß nur in einen Zipfel der Bucht die Seebrise dringt und für frische Luft sorgt. In dem größten Teile des Kessels steht die Luft still, die Stechmücken gedeihen üppig in dem brackigen Sumpfe, und nichts verscheucht zur Regenzeit die tiefhängenden Wolken. Der Barometerstand ist fast unveränderlich, die Jahrestemperatur schwankt zwischen 26 und 30° C, der Unterschied zwischen Tag und Nacht beträgt nur 1° und auch nur dann, wenn das Wasser 1° kühler ist als die Luft. Diese feuchte Schwüle erschlafft den Körper besonders zur Regenzeit, die den Menschen zur Untätigkeit verdammt. Kupfer, Zinn, Kohle und goldhaltiger Quarz, die das Journal in Aussicht gestellt hatte, waren auf dem gehobenen Korallenboden natürlich nicht zu finden. Von den natürlichen Produkten war nichts da außer einigen Galipnüssen, keine Kokospalme, keine Banane, kein Brotfruchtbaum. Die Ackerkrume war so dünn, daß nicht einmal Taro fortkam. Von größeren Tieren gab es einige wilde Schweine, Opossums und wilde Tauben, die aber sehr schwer zu erlegen waren. Man aß Schlangen und Eidechsen, und besonders die Laguane sollen gut geschmeckt haben.

Vier Fünftel der Kolonisten waren in dem „Großen Hause" zusammengepfercht. Man hatte es mitten in den Sumpf gebaut und nicht einmal auf einen Pfahlrost gestellt, so daß es von Schlangen und Skorpionen wimmelte und Schimmel und Moder üppig darin gediehen. Das Dach bestand aus nicht gefugten Brettern und ließ Regen und Sonne durch. Wenn der Arzt am Morgen die Kranken besuchte, fand er sie auf einer durchweichten Matratze liegen, den Kopf unter einem Regenschirm und das Lager mit leeren Konservenbüchsen umstellt, um die Traufen abzufangen.

Rabardy rührte sich nicht von Bord; um den Vorwürfen der Ansiedler auf eine Weile zu entgehen, unternahm er eine Fahrt nach Buka. Dort handelte er 11 Kriegsgefangene ein und bildete sich aus ihnen eine Leibwache, denn immer deutlicher zeigte sich bei ihm der Ausbruch des Verfolgungswahnsinns. Er hatte eine krankhafte Furcht, totgeschossen zu werden, und ließ mehrere Leute in Ketten legen, weil sie ihm nach dem Leben getrachtet hätten. Wenn er aß, hatte er stets einen geladenen Revolver neben sich liegen, und der Koch mußte ihm jede Speise vorkosten, damit sie nicht etwa vergiftet sei. Tag und Nacht hatte er eine Sicherheitswache von seinen Bukas um sich, und oft bewies eine nächtliche Salve, daß man einen Überfall auf den „Génil" im Werke glaubte. Ebenso verhinderte er, daß eine Nachricht über die Lage der Kolonie in die Öffentlichkeit dränge. Dem deutschen Kaufmann Schüler erzählte er, es handele sich um eine Verbrecherkolonie, und ähnlich äußerte er sich gegen den Kapitän des englischen Kriegsschiffes „Conflict", das aus Mitleid einige Kisten Hartbrot zurückließ.

Unter den Kolonisten war infolge der Krankheiten, des erzwungenen Müßigganges und der verzweifelten Aussichten für die Zukunft, ähnlich wie 1870 in Paris, eine Art „Belagerungswahnsinn" ausgebrochen. Verwandte beleidigten und trennten sich, die besten Freunde beschuldigten sich gegenseitig des gemeinsamen Unglücks. Manche gingen nur noch bewaffnet zum Wasserholen. Die Kolonisten zerfielen in fünf oder sechs Parteien, und jeden Abend gab es einen furchtbaren Streit. Rabardy wollte sogar den Priester verhaften lassen, den er für den Hauptwühler hielt, und ließ ihn erst nach langen Verhandlungen wieder frei.

Alle Versuche, etwas zu erbauen oder sich auf eine andere Weise Lebensmittel zu verschaffen, waren gescheitert, und der Dauerproviant ging auf die Neige. Mitte Dezember hätte Henry aus Manila zurück sein müssen. Am 20. Dezember verlangte Rabardy einen

[19]) Es handelt sich um Pidgeon-Englisch, ein Gemisch aus Englisch und der Eingeborenensprache, das also in jedem Erdteil anders lautet.

Bericht über den Gesundheitszustand. Dr. Baudouin schrieb:

„Von 95 Kolonisten, die an Land wohnen, sind 65 krank, und von diesen sind 35 bettlägerig. 2 sind bereits gestorben. Meist handelt es sich um Fieber schwerer Art. Die Nahrung besteht aus Hartbrot, Reis und Salzschweinefleisch und ist den Kranken nicht bekömmlich. An Krankenkost besitzen wir 43 Büchsen Gemüse und eine Dose Bouillon, was eben für einen Tag reichen würde. Wein haben wir gar nicht mehr. Wetter, Klima und Nahrung lassen sich nicht bessern. Aber zweierlei ließe sich ändern: das „Große Haus“ könnte an einen anderen Platz gesetzt werden, und der moralische Druck und die tiefe Mutlosigkeit, die auf der Kolonie lasten, ließen sich heben.“

Auf dieses Schreiben hin berief Rahardy eine Versammlung und ließ darüber abstimmen, ob der „Génil“ nach Australien gehen sollte, um Proviant zu holen. Man war dafür, aber nur unter der Bedingung, daß er alle die mitnähme, die die Kolonie verlassen wollten. Das eben wollte er vermeiden, und er entschloß sich daher, nur aus Mioko Proviant zu holen. Am 28. Dezember verließ er Port Breton. Jedermann an Land argwöhnte, er würde niemals wiederkommen. Am 30. Dezember hatte man nur noch für einen Tag Fleisch, und an Silvester schien die Kolonie wie ausgestorben: man sah dem Hungertode ins Auge.

Da, am 1. Januar, lief Henry mit der „Nouvelle France“ in den Hafen. Als er nach Manila kam, glaubte er, im Vertrauen auf die Briefe des Marquis, dort wenigstens 200 000 Fr. vorzufinden, aber er traf nur 27 000 an. Auf ein Telegramm nach Barcelona versprach der Marquis 150 000 Fr., wies ihn durch Vermittelung eines Bankiers an, Proviant zu kaufen, und emittierte zugleich neue Aktien auf 50 000 Hektar Land. Henry wollte diesen neuen Betrug nicht mit seinem Namen decken, erhob im Comercio am 2. November Einspruch dagegen und lehnte jede Verantwortung ab. Er bezahlte an Land den Aufenthalt der neuen Auswanderer, die von Manila nach Port Breton gehen sollten, schickte die kranken Matrosen heim und kaufte Proviant und Werkzeug. Darauf kabelte er dem Marquis, daß er so bald wie möglich in See gehen werde. De Rays Bankier antwortete: „Die Ladung zurückgeben oder verkaufen, wenn nötig auch das Schiff.“ Henry protestierte auch gegen diese Maßregel, die einfach den Hungertod der Kolonisten in Port Breton bedeutet hätte. Es half nichts: der Schiffshändler des Marquis ließ das Schiff, sowie die Person und das Vermögen des Kapitäns mit Arrest belegen. Da dieser nicht sein Wort geben wollte, den Hafen nicht zu verlassen, schickte der Hafenkapitän eine Wache an Bord und ließ die Dampfabsperrventile an Land bringen. Am 10. Dezember 1881 wiesen alle Anzeichen auf einen Taifun. Da der Hafen von Manila wenig Schutz bietet, schickte der Hafenkapitän die Ventile zurück, aber nur, damit sie während des schlechten Wetters benutzt würden. Henry brachte sie selbst wieder an Land, und der Hafenkapitän überließ sie ihm nun ohne Bedingungen, da er die Verantwortung für das Schiff nicht übernehmen wollte. Um 9 Uhr abends stand das Barometer sehr tief und der Taifun war da. Henry weihte den ersten Offizier, die beiden Maschinisten und zwei Heizer ein, schlippte die Kette und ging langsam an. Er mußte an mehr als 30 Schiffen vorbei, in steter Gefahr, zu kollidieren oder auf den Strand geworfen zu werfen. Um zu entkommen, mußte er seinen Kurs auf den Mittelpunkt des Taifuns setzen. Auch dieses Wagnis glückte, trotz der schwachen Maschine und der Nähe der Küste. Die spanischen Soldaten, die sich noch an Bord befanden, wurden am nächsten Morgen auf einer kleinen Insel abgesetzt und kehrten unversehrt nach Manila zurück.

Vor dem Gesetz als Seeräuber, vor seinem Gewissen aber gerechtfertigt, kam Henry in Port Breton an, verteilte Lebensmittel und ging sofort nach Mioko, um den „Génil“ zurückzuholen. Trotzdem alle bei Henrys Rückkehr auflebten, mußte man an die Auflösung der Kolonie denken, da es jetzt klar war, daß der Marquis zahlungsunfähig sei. Während man noch beriet, was zu tun sei, erschien am 12. Januar 1882 das spanische Kriegsschiff „Legaspi“, erklärte die „Nouvelle Bretagne“ als Prise und setzte Henry wegen Seeraubes und seine Offiziere als Mitschuldige gefangen. Das Schiff und seine Besatzung sollte sofort nach Manila zurückkehren. Der Kommandant des „Legaspi“ konnte nicht gegen die Befehle handeln, die er erhalten hatte, erklärte sich aber, als er die traurige Lage der Kolonisten mit eigenen Augen sah, bereit, die Kranken mitzunehmen[20]). Am 18. Januar begann die Einschiffung jener 65 Unglücklichen, die de Rays nachher als Deserteure bezeichnet hat, und am 20. Januar trat die „Nouvelle Bretagne“ ihre zweite Fahrt nach Manila an, wo sie am 10. Februar ankam. Schon nach zwei Tagen wurde Henry verhaftet. Dreimal wurde auf Betreiben der Klerikalen gegen ihn verhandelt, und dreimal wurde er von der Anklage wegen Seeraub glänzend freigesprochen. Nach 94 tägiger Haft wurde Henry am 16. Mai freigelassen. Während dieser Zeit erhielten die Mannschaften weder Kost noch Löhnung und mußten sich als Hafenarbeiter ihr Brod verdienen.

Der Marquis wies trotz aller dringenden Telegramme kein Geld an und schob in einem Briefe an den Schiffshändler Plandoli alle Schuld auf ein Telegramm, das ein geheimnisvoller Dritter aufgegeben haben sollte.

Schließlich verschrieb er demselben Plandoli den „Chandernagor“ und die „Nouvelle Bretagne“, statt sie zur Konkursmasse zu schlagen. Aber beide hatten ihre Rechnung ohne das Seerecht gemacht, demzufolge die Forderungen der Besatzung bevorrechtigt sind. Henry selbst beantragte für sich und seine Leute Arrest auf die Ladung. Die gemeinsame Forderung betrug 60 000 Fr., und man hoffte, sich durch die Ladung bezahlt machen zu können. Die Öffnung der 400 Kisten erregte allgemeines Gelächter. So wie man der „India“ 3000 Hundehalsbänder mitgegeben hatte, fanden sich hier weiße und rosafarbene seidene Damenschuhe, Hampelmänner und 22 Kisten Stempelpapier. Ihr Wert war in den Ladelisten mit 100 000 Fr. aufgeführt, und für 100 Fr. erstand sie ein Tütenkrämer. Der Erlös aus den ganzen Kinkerlitzchen deckte gerade die Gerichtskosten. Henry ließ daher den Arrest auf das Schiff selbst ausdehnen. Um es dem Marquis zu erhalten, kaufte er es selbst für 60 000 Fr., obwohl er keinen Sou besaß. De Rays löste ihn nicht aus, und Henry wäre in die übelste Lage geraten, wenn ihm nicht eine amerikanische Firma das Geld und zugleich die Führung des Schiffes angeboten hätte. Nach zwei Monaten strandete das Schiff im Taifun, doch brachte es Henry wieder ab, als es schon verloren gegeben war.

Ein Teil der Kolonisten starb in Manila, die anderen suchten auf den Philippinen Arbeit zu bekommen.

Als die „Nouvelle France“ in der zweiten Januarhälfte Port Breton verließ, blieben noch 40 Kolonisten zurück. Ihre Lage war trostlos und verschlechterte sich

[20]) In Manila hatte man geglaubt, die Stadt Port Breton existiere wirklich, und man hielt ein zweites Kriegsschiff klar, für den Fall, daß der „Legaspi“ mit den Befestigungswerken der Kolonie nicht fertig werden sollte. Ebenso nahm man an, daß den sechs Obersten Karls I. auch sechs Regimenter entsprächen.

von Tag zu Tag. Baudouin erzählt: „Eines Abends hatten wir in dem erbärmlichen Raume, den Colnenne bewohnte, eine lange Unterredung. Colnenne lag auf seinem Strohsack, bald von Fieberdelirien geschüttelt, bald gänzlich teilnahmlos und schien nichts zu hören. Neben ihm lagen auf einem Bettchen seine Töchter, in einer Ecke weinte seine Frau vor sich hin. Ich war zwar an Elend gewöhnt, aber das griff mir doch ans Herz, und ich sagte leise: „Dies Los erwartet uns alle, wenn wir dableiben." In der nächsten Hütte haben wir denselben Anblick und zwei Kinder, die vom Fieber verzehrt werden. Ebenso geht es bei den Italienern, und von den Freiwilligen kann nur noch einer umhergehen. Im Blockhaus ist die ganze Familie Gallet bettlägerig. Kapitän Carbo liegt im Sterben, Frau Chambaud ist blutarm im höchsten Grade, und Kapitän Melix windet sich in Fieberdelirien. Wir müssen fort, es ist die höchste Zeit!"

Da gellte eine schreckliche Stimme:

„Ja wir müssen fort, der Doktor hat recht. Ich will nicht hier sterben, fort, fort!"

Es war der todkranke Colnenne, der sich, bleich wie ein Gespenst, erhoben hatte und mit ausgestrecktem Arme nach der See zeigte.

Als Kapitän Melix gestorben war, kam der Sergeant vom Friedhof [21]) zurück und meldete: „Ich kann kein Grab graben, es ist kein Platz mehr." Ein Freiwilliger, der immer die Särge gezimmert hatte, brach im Fieber zusammen und klagte: „Ach, nun habe ich so viele Särge gemacht, wer mir wohl meinen machen wird! Bei Gott, wenn ich morgen aufstehen kann, mach' ich mir selber noch einen, und ich will meinen Namen darauf schreiben, damit sie ihn mir nicht wegnehmen." Einen Sterbenden benagten schon die Ameisen; der kleine Junge, der sie wegjagen sollte, klapperte selbst vor Fieber. Wenn dem Notar Chambaud ein Todesfall gemeldet wurde, nahm er einen Augenblick die Pfeife aus den Zähnen und entgegnete: „All das war vorhergesehen; das ist die Akklimatisation."

Henry hatte bei der Abfahrt noch ein Schreiben hinterlassen, in dem er an Stelle Rabardys den Notar Chambaud zum Gouverneur ernannte, in der wohlerwogenen Absicht, die beiden bisher zum Schaden der Kolonie verbündeten Schurken auseinander zu bringen, und er erreichte seinen Zweck vollkommen. Rabardy schäumte vor Wut. Chambaud erklärte, er werde seine Würde nur von dem souveränen Volke annehmen. Baudouin erkannte sofort, daß er damit zu einem bloßen Wahlgouverneur herabsinke, den man jederzeit absetzen könne, und stellte das den anderen Kolonisten vor. So wurde Chambaud gewählt, ohne zu wissen, daß er sich selbst eine Falle gestellt hatte. Als ihm seine Abhängigkeit klar wurde, widersetzte er sich nicht länger dem Wunsche der Kolonisten, den „Génil" nach Mioko zu schicken, um Kohlen zu holen und eine Schiffsbesatzung anzuwerben, damit der Rest der Kolonisten nach Australien gebracht werden könne. In Mioko angekommen, erklärte Rabardy, er wolle nicht mehr nach Port Breton zurückkehren. Baudouin, der Führer der Gesandtschaft, segelte zu Rev. Danks nach Hunterhafen, wo neun Leute des „Chandernagor" trotz sorgsamer Pflege an Erschöpfung gestorben waren. Danks schrieb an Rabardy, er werde ihn dem englischen Stationär melden, und das wirkte.

Farrel, ein vermögender englischer Händler, stellte 18 Fidjimatrosen, ohne die man nicht einmal die Kranken hätte an Bord schaffen können, und ging selbst auf dem „Génil" nach Port Breton.

Als mit der Räumung der Kolonie Ernst gemacht wurde, widersetzte sich Chambaud, der Gouverneur.

„Ich willige nicht ein, mein letztes Wort."

„Dann setzen wir Sie ab, gerade so wie wir Sie gewählt haben."

Am nächsten Tage fand unter Baudouins Vorsitz die Abstimmung statt. Der eine kam, gestützt auf den Arm eines Kameraden, ein anderer wankte Schritt für Schritt auf seinen zitternden Beinen vorwärts und stützte sich dabei mit den Händen an der Wand. Andere wurden hereingetragen, und manche konnten trotz aller Anstrengungen gar nicht erscheinen. Es handelte sich um den Entscheidungskampf des Marquis, der durch seinen Büttel Chambaud vertreten war, gegen Leute, die ihr Leben nicht für Finanzoperationen opfern wollten. Einstimmig wurde die Absetzung des Gouverneurs und die sofortige Abreise beschlossen. Chambaud hatte nur zehn Tage regiert, vom 25. Januar bis zum 4. Februar.

Als der „Génil" mit der Bark im Schlepp am 13. Februar nach Mioko dampfte, waren von den 40 Kolonisten 4 gestorben, und von 36 Überlebenden waren 32 krank. Unter den 4 Gesunden befand sich der Arzt und der Notar Chambaud. In Mioko starb Rabardy.

Nach langen Verhandlungen, bei denen es Farrel mit der Ehrlichkeit nicht genau nahm, ging der „Génil" am 20. März 1882 nach Sydney in See. Die Maschine war zusammengebrochen, und das Schiff machte so viel Wasser, daß Tag und Nacht an den Pumpen gearbeitet werden mußte. Von den drei Rettungsbooten war nur das kleinste seetüchtig. Der Kapitän Boore, der nur deshalb das Kommando hatte übernehmen können, weil er sein eigenes Schiff verloren hatte, mußte selbst alle Wachen gehen, da er keinen Schiffsoffizier an Bord hatte. Nur bei ganz schönem Wetter und außer Sicht von Land legte er sich manchmal auf der Brücke hin und schlief einige Stunden. Es gab auch nur einen Rudergänger an Bord, den alten Bab. Bab änderte zuweilen selbständig Kurs, um zu zeigen, daß er Australien selber finden könne und dazu keinen anderen brauche. Eines Tages meldete der Chinese Li Hung Po, der als Ingenieur wirkte, der Maschinenraum fülle sich rasch mit Wasser; man höre es auch ins Hinterschiff strömen. Weiber, Kinder und Kranke glaubten ihr Ende nahe und schrien durcheinander. Der Kapitän befahl, an allen Pumpen zu arbeiten, und stieg mit dem Chinesen unter Deck. Das Leck befand sich am Ruderkoker, und man konnte es dichten. Die Heizer standen schon bis zu den Knien im Wasser, und erst nach 60 stündigem Pumpen gelang es, das Wasser zu entfernen, das in einer Viertelstunde eingedrungen war. Der Kapitän hatte nicht einen Augenblick seine Ruhe verloren, aber der Vorfall veranlaßte ihn doch, seinen Kurs statt nach Sydney auf den nächsten australischen Hafen zu setzen. Bei der Einfahrt geriet das Vorschiff auf dem Großen Barriere-Riff fest, und wieder standen die Passagiere Todesangst aus. Der Kapitän schaffte möglichst viel Ladung nach achtern, ließ alle Mann auf Kommando von einer Bordseite zur anderen laufen und die Maschine mit äußerster Kraft rückwärts gehen, und mit einem heftigen Ruck kam der „Génil" wieder frei. Er hatte keine Schotten und machte sehr viel Wasser, aber man konnte noch mit den Pumpen seiner Herr werden. Man fuhr über Townsville nach Maryborough und reparierte dort einen Monat. Ein englischer Berichterstatter schrieb, die Leute hätten wie Skelette ausgesehen, und doch hatten sie sich auf See schon erholt.

De la Croix kam von Sydney nach Maryborough, unterhandelte viel mit Chambaud, ließ sich aber nicht an Bord sehen. Eines Tages gab er den Befehl, die Kolo-

[21]) Ich habe an der Stelle des Friedhofes kein Grab und kein Kreuz mehr gesehen, nur dichten Urwald.

nisten sollten den „Génil" räumen. Offenbar wollte er die unbequemen Zeugen fern vom Schutz der französischen Gesetze unschädlich machen. Baudonin telegraphierte an den französischen Konsul in Sydney und wandte sich an die Behörden in Maryborough. So gelangte man wenigstens bis Sydney. Dort kümmerte sich niemand um die gänzlich mittellosen Leute. Der französische Konsul hatte von Hause die Weisung erhalten, sich nicht in die Angelegenheit der Rayeschen Expedition zu mischen. Einige erlangten die Rückkehr nach Frankreich gegen einen Schein, worauf sie erklären mußten, sie würden sich niemals über den Marquis beschweren oder Entschädigungsansprüche geltend machen. Baudonin reiste auf eigene Kosten in die Heimat zurück, die übrigen suchten sich in Australien Arbeit.

Zu Hause machten umsichtige Leute dem Marquis von neuem Vorschläge, vor dem unausbleiblichen Zusammenbruch zu liquidieren. Am 15. Mai 1882, als Port Breton schon drei Monate aufgegeben war, antwortete er in seinem Blatte:

Die Ungeduldigen könnte ich auf zwei Wegen entschädigen. Erstens durch mein Privatvermögen, das ich aber bei dem Unternehmen und den Vorbereitungen dazu selbst eingebüßt habe. Zweitens durch Minenaktien; ich habe nämlich von der spanischen Regierung eine wertvolle Konzession erhalten und die Gesellschaft verpflichtet, vier Fünftel des Nennwertes jeder Aktie in Grundstückbonds meiner freien Kolonie anzunehmen.

Das Blatt widerrät die Liquidation. Er fragt: Wo bleibt die Ehre? und antwortet selbst darauf: Die Ehre erfordert gerade jetzt Mut und Beharrlichkeit, und der Ruhm wird später im Erfolg bestehen. Spießbürgerliche Berechnungen und eine lächerliche Liquidation aber bringen nur Schande.

Erst als auch der „Génil" und der „Chandernagor" unter den Hammer gekommen und somit von dem Vermögen der Kolonie kein Frank mehr übrig war, bequemte man sich, das Scheitern des Unternehmens zuzugeben. An einen Konkurs konnte bei dem gänzlichen Fehlen einer Masse nicht gedacht werden, und nun bemächtigte sich der Staatsanwalt der Angelegenheit. Der Marquis, Sumien, der Redakteur, Pasquier, der Direktor der Allgemeinen Farmergesellschaft, und Prevost, der Kapitän der „India", wurden verhaftet, Chambaud und de la Croix entzogen sich ihrer Verhaftung durch die Flucht. Die Anklage lautete auf Betrug, fahrlässige Tötung und Vergehen gegen das Auswanderergesetz:

De Rays hat sich in Paris, in Marseille und einigen anderen Plätzen durch betrügerische Versprechungen Geldbeträge in der Höhe von 9 Millionen Frank verschafft und davon über 2 Millionen für sich selbst verbraucht.

Sumien, Pasquier, Le Prevost, Chambaud und einige andere haben sich an dem Betruge beteiligt.

De Rays und de la Croix haben im Verlauf der letzten drei Jahre durch Ungeschicklichkeit, Unwissenheit, Unaufmerksamkeit und Fahrlässigkeit den Tod einer großen Anzahl Menschen verschuldet.

De Rays und Le Prevost haben 1880 und 1881 unabsichtlich den Tod von 51 Personen an Bord der „India" verschuldet.

De Rays hat gegen 800 Menschen zur Auswanderung veranlaßt, ohne ihnen eine neue Existenz zu verschaffen.

Der Gerichtshof nannte die Gründung der Freien Kolonie Port Breton einen unerhörten Schwindel. Der Marquis aber behauptete, es sei ihm mit seinem Unternehmen Ernst gewesen, und es sei nur durch die Schuld der französischen Regierung gescheitert, die ihm unmöglich gemacht hätte, die richtigen Leute anzuwerben. Es traten sogar einige Entlastungszeugen auf, die erklärten, sie glaubten noch jetzt an den Marquis, der ein Genie sei. Die anderen Angeklagten versicherten, in gutem Glauben gehandelt zu haben. Die Beweisaufnahme war sehr umfangreich und ergab, daß die Dinge sich abgespielt hatten, wie sie im vorstehenden geschildert sind.

Die Strafen fielen recht milde aus und lauteten: Rays 4 Jahre, Sumien und Chambaud (in contumaciam) 2 Jahre, Pasquier 8 Monate Gefängnis.

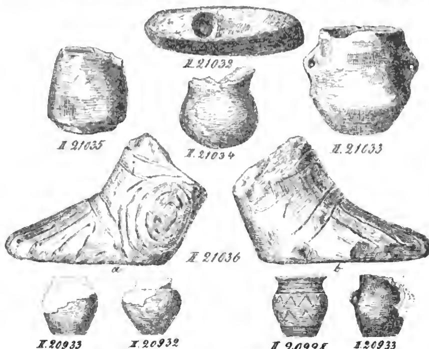
Die Gerichtsverhandlung lieferte auch, wenigstens in groben Zügen, ein Charakterbild dieses merkwürdigen Schwindlers, der noch vor Abbüßung seiner Strafe im Gefängnis starb. Er stammte aus einer alten vornehmen Familie der Bretagne, und mehrere seiner Vorfahren hatten sich in den französischen Kolonien hervorgetan. Schon in früher Jugend spürte er den Drang in sich, weite Reisen zu unternehmen, und führte auf dem Gymnasium den Spitznamen „der kleine Kolonist". Noch nicht 20 Jahre alt, hatte er schon Amerika bereist und am Senegal ein Unternehmen gegründet, das bald wieder zusammenbrach. In ähnlicher Weise verbrachte er sein weiteres Leben und verschwendete auf Reisen und als Lebemann sein Vermögen. Nur um sich neue Mittel zu verschaffen, beschloß er, Port Breton zu gründen. Vielleicht hat er in seiner Jugend neben einem unklaren Freiheitsdrange auch noch etwas Mut besessen, mit 45 Jahren, als er die folgenschwere Anzeige ins „Petit Journal" einrücken ließ, war er ihm jedenfalls längst abhanden gekommen. Das ist kein tapferer Draufgänger, der das allzufriedliche Leben in der Heimat satt hat und den Kampf mit einer wilden, ungebändigten Natur vorzieht. Er versucht lieber, mit Hilfe des erschwindelten Geldes ein Mundwasser und ein Zahnpulver auf den Markt zu bringen, das er mit seiner Maitresse zusammen erfunden hat. Ihm ist es nur darum zu tun, daß er auf großem Fuße weiter leben kann, daß er genannt und gefeiert wird. Was tut es, daß er kleine Leute um ihre Ersparnisse bringt, und daß er seine Anhänger ins Elend, ja in den Tod jagt! Mit der Geriebenheit eines Hochstaplers weiß er sich in Szene zu setzen und alle Schwächen der Menschen für sich auszubeuten. Es scheint fast, als habe er an Größenwahn gelitten. Oder sollte es auch nur Pose gewesen sein, daß er sich wie ein Souverän behandeln ließ und behauptete, seine Macht von Gott empfangen zu haben? Alles in allem war er ein rücksichtsloser Egoist, mit dessen feiger Grausamkeit auch nicht ein menschlich-schöner Zug aussöhnt.

In weiteren Kreisen ist der Marquis und sein Unternehmen durch Daudets „Port Tarascon" bekannt geworden. Daudet hat von dieser Südseetragödie allerdings nur ihr komisches Gegenspiel in Europa begriffen oder begreifen wollen, obwohl er über die erschütternden Vorgänge in Port Breton genau unterrichtet war. Das einzig Meisterhafte an dem letzten und schwächsten der Tartarinromane ist die Gewandtheit, womit Daudet selbst dem Schatten des Ernstes aus dem Wege gegangen ist. Die Schilderung der Südseelandschaft und ihrer Bewohner, namentlich aber die Beschreibung des Lebens an Bord der englischen Fregatte, die die Kolonisten heimführt, ist geradezu kindlich, und der einzige tiefe Gedanke, nämlich der, daß Tartarin vor seinem Tode einsieht, sein Leben sei nichts als eine lange Reihe von Torheiten gewesen, ist doch dem Schluß des „Don Quichote" allzu lebhaft — nachempfunden.

Ein tönerner prähistorischer Fuß.

Im Anschluß an die Mitteilung über prähistorische Gefäße mit Nachbildungen von Menschenfüßen (Globus, Bd. 88, S. 195) kann ich auf ein ähnliches Gebilde aus der Provinz Brandenburg verweisen, das ich im Sommer 1896 für das Märkische Provinzial-Museum in Berlin retten konnte. Ich hatte in dem genannten Jahre für das Museum Ausgrabungen in der Uckermark, dem nördlichsten Teile der Provinz, unternommen, bei denen ich eine Anzahl von Urnengräbern der mittleren Bronzezeit feststellen konnte. Eine Anzahl solcher war bereits beim Ausroden zerstört; doch sind die Fundstücke von den städtischen Forstarbeitern Templins, auf dessen Gebiete die Urnenfelder lagen, sorgfältig gesammelt und mir übergeben worden. Unter diesen befand sich der in der Abbildung von beiden Seiten wiedergegebene tönerne Fuß. Nachforschungen ergaben mit Gewißheit, daß er in unmittelbarem Zusammenhange mit den vorgeschichtlichen Gräbern stand, wenn es auch nicht mehr festzustellen war, ob er in oder bei einem solchen Gefäß lag. Jedenfalls besteht kein Zweifel über seine Zugehörigkeit zu den Funden. Nur das Verhältnis zu den Gefäßen ist zweifelhaft. Es wäre möglich, daß der Fuß nicht zu einer Urne, sondern zu einem Standbilde gehört, das verloren gegangen ist. Persönlich habe ich nach meiner Erinnerung den Eindruck, als ob die Arbeiter ihn als Fuß eines Gefäßes angesehen hätten. Doch ist das Gegenteil nicht ausgeschlossen. Daß er als sandalenbekleideter Fuß ganz gut in die Zeit des mittleren Bronzealters hineinpaßt, lehrt ein kurzer Blick auf die Abbildung. Nähere Mitteilungen sind niedergelegt in dem Monatsblatt der Gesellschaft für Heimatkunde der Provinz Brandenburg VI (1897/1898), S. 563.

Robert Mielke.



a und b: **Tönerner prähistorischer Fuß.**

Bücherschau.

Carus Sterne, Werden und Vergehen. 6. Auflage, bearbeitet von Wilh. Bölsche. II. Band. 592 S. Mit zahlr. Abb. Berlin 1906, Gebrüder Borntraeger. 10 M.

Dieser zweite Teil des bekannten Werkes, der die Entwickelung der Wirbeltiere und des Menschen enthält, bringt wie der erste eine für die Würdigung völlig unübersehbare Masse von Einzelheiten, daß ein Eingehen darauf von vornherein (namentlich an dieser Stelle) ausgeschlossen ist. Wir müssen das somit der berufenen Fachwissenschaft überlassen; dagegen möchten wir die Aufmerksamkeit auf die für die Kultur ausschlaggebenden sozialen Tatsachen und Beziehungen des Menschengeschlechts richten. Mit Recht betont der Verfasser den auch in dieser Hinsicht maßgebenden Entwickelungsgedanken, namentlich für das so heikle Gebiet der Tierpsychologie. Sie hatte, wie er erklärt, denselben Weg einzuschlagen wie die Morphologie, die ontogenetische samt der phylogenetischen Methode zu Hilfe zu rufen, um die Anfänge und das Wachstum der seelischen Regungen sowohl im Individuum, wie in den Reihen verwandter, übereinanderstehender Tiere zu verfolgen (S. 357). Das Schwierige dabei ist nur der leidige Umstand, daß wir nach Lage der Sache hier stets an mehr oder minder unzutreffende Analogien unseres eigenen geistigen Lebens gebunden sind, so daß in der Tat, wie jeder weiß, unberechtigte Übertragungen die Darstellung und Untersuchung getrübt haben. Zweifellos ist der Mensch, soweit wir seine Entwickelung zurückzuverfolgen vermögen, ein soziales Wesen gewesen, alle seine Eigenschaften haben sich erst in dieser fruchtbaren Wechselwirkung entfalten können. Im gewissen Sinne wird man daher auch bereits von den Tieren, unseren unmittelbaren Verwandten, von sozialen Tugenden reden dürfen: Darwin, der diesen Gegenstand zum erstenmal eingehend erörtert hat, führt erstaunliche Beispiele von der Stärke gesellschaftlicher Triebe an, die unter den Tieren zu Handlungen führen, die man bei den Menschen als tugendhafte schätzen würde. Dahin gehört, wenn im Alter blind gewordene Tiere von ihresgleichen ernährt werden, wenn Vögel die Jungen fremder Arten adoptieren, und wenn sie irgend einen Genossen mit Gefahr ihres eigenen Lebens verteidigen (S. 377). Man vergesse aber dem gegenüber auch nicht die Kehrseite des Bildes, die manche Züge von brutalem Egoismus aufweist. Überhaupt gelangt man bei aller Anerkennung einer immanenten Entwickelung endlich auf einen toten Punkt der Erklärung, wo wir gezwungen werden, eine gewisse ursprüngliche, wenn auch noch so bescheidene Anlage anzunehmen, ohne die eben jede weitere Entfaltung unmöglich wäre. Dasselbe gilt von dem jetzt erreichten Höhepunkt dieses Prozesses: nach allen Analogien (und, wie gesagt, lediglich auf diese sind wir angewiesen) fehlt es den Tieren an der Möglichkeit, allgemein gültige Vorstellungen, Begriffe und Normen zu bilden. Die Anerkennung z. B. eines objektiven Sittengesetzes scheint ein rein menschlicher Vorzug zu sein, so daß wir uns nicht der Meinung Bölsches anschließen können: Ich möchte selbst den kategorischen Imperativ, das Gewissen, nicht so ganz als

eine erst dem Menschen anerzogene und ihm ausschließlich angehörende Regung bezeichnen, wie es oft geschieht (S. 378). Zudem vergesse man nicht, daß vielfach das Material der Untersuchung nicht die wünschenswerte Sicherheit und Verläßlichkeit besitzt, vielfach müssen Vermutungen und Deutungen an die Stelle von beweiskräftigen Theorien treten. Nur ein Beispiel statt vieler möge gestattet sein; unser Gewährsmann weist auf die bekannten Arbeiten Morgans und Bachofens über die Entwickelung der Ehe aus einem Zustande der Promiskuität hin. Es bestehen aber, was hier nicht eingehend auseinandergesetzt werden kann, die gewichtigsten Gegengründe dagegen, so daß heutzutage die meisten gründlichen Forscher diese auf den ersten Blick ansprechende Annahme verwerfen. Wohl läßt sich die Behauptung Bölsches aufrecht erhalten: Die Einzelehe wurde erst spät zu befestigter Sitte und zum Rechtsinstitut (das letztere ist unseres Erachtens entscheidend), vorher war der Verkehr der Geschlechter unleugbar ein freierer, die Bündnisse einzelner Paare loser und vorübergehender. Für die Ausbildung primitiver religiöser Anschauungen ist der durch Tylor besonders fruchtbar behandelte Begriff des Animismus sehr bedeutsam; es ist auch kaum einzusehen, wie derselbe durch andere verdrängt werden sollte. Die Opposition mancher Kritiker entspringt meistens dem Irrtum, als ob damit dem „Urmenschen" schon ein viel zu hoher Grad philosophischer Spekulation zugemutet würde. Der Geist ist für den Vertreter primitiver Gesittung vielmehr ein sehr reales Wesen, durchaus nicht immateriell, körperlos, nur nicht an die Schranken des Raumes und der Zeit so gebunden wie er selbst und seine Mitmenschen. Sodann handelt es sich durchaus nicht um ein nichtiges phantastisches Spiel der Einbildungskraft, sondern um eine unmittelbar dem Individuum aufgedrungene Erklärung der großen ihn berührenden Rätselfragen des Daseins, also hauptsächlich von Geburt und Tod. Bölsche wandelt hier mit Recht auf dem Pfade, den Tylor und Bastian (um die beiden hervorragendsten Vertreter zu nennen) entdeckt und urbar gemacht haben. Sodann spielen Traumerscheinungen und der sittlich so wichtige Ahnenkult mit hinein. Mit der Erklärung dieser Vorgänge lediglich aus einem Angstgefühl wird man nicht allen Tatsachen gerecht. Daß in diesem Buch ein Kapitel über die Deszendenztheorie nicht fehlen dürfe, versteht sich von selbst, gerade diese historisch-psychologische Orientierung über den allmählichen Durchbruch der modernen naturwissenschaftlichen Vorstellungen, die auch den Bereich der übrigen Wissenschaften so nachhaltig befruchtet haben, wird dem Leser besonders willkommen sein. Wir sind überhaupt der Ansicht, daß auch dieser umfangreiche Band (nahezu 600 Seiten) eine Fülle interessanten Materials enthält, so daß die verschiedensten Interessen zu ihrem Recht gelangen. Sowohl der Fachgelehrte kann nach allen Seiten hin seiner Wißbegierde genugtun, als auch der wissenschaftlich gebildete Laie die nachhaltigsten Anregungen zum Denken, zur Vertiefung in die großen Probleme des menschlichen Daseins empfangen, zumal die Darstellung, wie zu erwarten, die gewohnte Flüssigkeit aufweist. Unterstützt wird das Verständnis durch eine Fülle vortrefflicher Illustrationen, wie denn die Ausstattung des Werkes überhaupt recht gut genannt werden kann.

Bremen. Ths. Achelis.

Georg Schmidt: Mieser Kräuter- u. Arzneibuch. Prag, Calwesche Hof- und Universitätsbuchhandlung, 1905.

Die Gesellschaft zur Förderung deutscher Wissenschaft in Böhmen fährt in preiswürdiger Weise mit ihren Veröffentlichungen zur Volkskunde fort. Das vorliegende Heft, mit welchem schon der fünfte Band schließt, bringt einen wichtigen Beitrag zur Volksmedizin, das von dem Postexpeditor Ignaz Reisser gegen Ende des 18. Jahrhunderts in der deutschböhmischen Stadt Mies niedergeschriebene Kräuter- und Arzneibuch, welches den Beweis führt, in wie reichem Maße damals in bürgerlichen Kreisen die zum Teil auf uralte Rezepte zurückgehenden Arzneimittel im Volke bekannt waren. Im ganzen stimmen die Mittel mit den anderweitig in Süd- und Mitteldeutschland bekannten überein, Sympathiekuren, Urin, Kot u. dgl. spielen neben 76 Kräutern ihre Rolle, die Therapie ist regelmäßig angeführt, auch sie ist die uralte, bis ins 19. Jahrhundert im Volke, ja teilweise noch heute beibehaltene. Die Ausgabe ist eine sehr tüchtige, namentlich dadurch, daß der Herausgeber in reichem Maße alle verwandte Literatur zum Vergleiche herangezogen hat.

E. Ihne: Phänologische Karte des Frühlingseinzuges im Großherzogtum Hessen. Zugleich Karte des Beginnes der Apfelblüte und der Belaubung der Stieleiche. (Sonderabdruck aus Nr. 32, Jahrg. 1905 der „Hessischen landwirtschaftlichen Zeitschrift".) Karte in Farbendruck im Verlage der lithographisch-geographischen Anstalt von Welzbacher in Darmstadt. 0,50 M.

In ganz ähnlicher Weise wie seine Mitteleuropakarte bezüglich ihrer Grundlage, der Berechnungsweise usw. hat Ihne eine Generalkarte des phänologischen Frühlingseinzuges in Hessen zusammengestellt, die, in fünf Farben abgestuft, von sieben zu sieben Tagen das rechnungsmäßige Mittel der Aufblühzeit von 13 verschiedenen Pflanzen darstellt. Der dazu gehörige Text ist ähnlich, nur etwas populärer gehalten als der zur Mitteleuropakarte und gibt Notizen über Entstehung und Konstruktion der Karte, sowie einige erläuternde und ausführende Betrachtungen über sie, wobei häufig auf den Text zur Mitteleuropakarte und das dort gegebene Literaturverzeichnis und grundlegende Material Bezug genommen ist. Gr.

Kleine Nachrichten.

— Weiteres über die geographischen Ergebnisse des englischen Tibetfeldzuges. Seite 259 des 87. Globusbandes ist nach einer vorläufigen Übersicht bereits einiges über die geographischen, insbesondere topographischen Arbeiten der englischen Expedition nach Lhassa mitgeteilt worden. Im Oktoberheft des „Geogr. Mag." ist nun ein ausführlicherer Bericht des Majors C. H. D. Ryder hierüber abgedruckt; auch finden sich hier eine Übersichtskarte und der neue Plan von Lhassa, den wir erwähnten. Nicht nur verfügte das Expeditionskorps selbst über einen Vermessungsstab; es hatte Ryder auch auf seinem Zuge am Sangpo aufwärts nach Westen über Gartok zur Grenze von Kaschmir, der im Winter 1904/1905, also unter sehr schwierigen Verhältnissen ausgeführt wurde, mehrere Ingenieuroffiziere und eingeborene indische Topographen bei sich. An das indische Dreiecksnetz wurde eine Triangulation angeschlossen, es wurden zahlreiche Höhen trigonometrisch bestimmt, und man arbeitete auch mit dem Meßtisch. Das Ergebnis kann also als zuverlässig gelten, es zeigt jedoch ein Vergleich der erwähnten Übersichtskarte mit unseren bisherigen, auf den Aufnahmen der Pundits beruhenden Darstellungen keine nennenswerten Unterschiede, auch nicht hinsichtlich der Lagenverhältnisse, und das ist ein Beweis für die Zuverlässigkeit, mit der jene indischen Landmesser gearbeitet haben. Nur sind die Aufnahmen des Expeditionskorps naturgemäß viel detaillierter, schon weil es offen und in aller Ruhe messen konnte, und auch die Höhenangaben weichen ab, weil die Pundits nur über das Aneroid verfügten, die Engländer jetzt aber präzisere Methoden anwenden konnten. Als Meereshöhe ist für Lhassa 3608 m ermittelt worden, das ist etwas weniger, als bisher angenommen wurde; für den See Jamdok-tso 4376 (bisher 4210) m; für die Seen Rakastal und Manasarowar 4545 (bisher 4660) m. Der Jamdok-tso — Ryder schreibt Jamdrok-tso — hat heute keinen Ausfluß; es wäre aber immerhin möglich, daß er nach Osten zum Sangpo entwässert, wo die Expedition nicht gewesen ist. Eine Verbindung zwischen Rakas-tal und Manasarowar bildet sich nach Aussage der Tibetaner, wenn die Seen während und nach der Schneeschmelze steigen, nämlich von Juni bis September. Der rundliche Manasarowar, der süßes Wasser hat, war Ende November am Ufer etwa 100 m weit gefroren, der benachbarte Rakas-tal war dagegen ganz mit Eis bedeckt. Einer Berichtigung bedarf unsere vorläufige Angabe über das Verhältnis des Rakas-tal zum Sutlej. Die Expedition fand ein vom Rakas-tal ausgehendes altes trockenes Strombett, erst 10 km westlich von dem See traf man in den Hügeln auf westwärts, also zum Sutlej fließendes Wasser. Alle Eingeborenen, die man fragte, versicherten, daß zu keiner Jahreszeit jetzt Wasser dem See entfließe; nur „vor dem Sikh-Kriege", sagte einer, sei das der Fall gewesen. Danach wäre also der Rakas-tal nicht mehr als Quelle des Sutlej zu betrachten. Es konnte auch mit Sicherheit festgestellt werden, daß es nördlich vom Mont Everest keine höheren oder annähernd so hohen Spitzen gibt als dieser. Er ist ein isolierter Pik, der um fast 2500 m

die Kette, zu der er gehört, überragt; „er steht allein da in seiner großartigen Einsamkeit und ist vollständig von der Gebirgsmasse geschieden, in deren Westen Pik XX (Gaurisankar) der bestbekannte Punkt ist“. Von Interesse ist der Plan von Lhassa und Umgebung, der auch die Straße zeigt, auf der die Pilger ihren Rundgang machen müssen. Sehr breit, aber von vielen Inseln bedeckt ist der Kitschu, an dem Lhassa liegt; er ist ziemlich ebenso breit wie der Sangpo, dem er zufließt.

— Die Pitcairninsulaner. Nach einem britischen Kolonialbericht beträgt die Zahl der Pitcairninsulaner gegenwärtig 169, darunter sind 77 männlichen und 92 weiblichen Geschlechts. Untereinander sprechen sie ein Patois, dessen Eigenart auf die tahitischen Frauen zurückgeht, die mit den Meuterern der „Bounty“ 1790 nach der Insel kamen; doch sprechen die Erwachsenen auch ziemlich gut Englisch. Nachdem die Pitcairner vor einigen Jahren Adventisten vom Siebenten Tage geworden sind, halten sie gewissenhaft ihren Sabbat, veranstalten Gebetsversammlungen und zahlen den Zehnten, ohne aber offenbar ihre sehr ausgesprochene Neigung zu Unmoral, Diebstahl und Zank — Schwächen, die hier nicht auf den Alkoholgenuß zurückzuführen sind — zu ändern. Die vorherrschenden Krankheiten sind Schwindsucht, Lupus, Drüsenanschwellung, Asthma und Hautleiden. Die Vorderzähne sind meist schlecht. Seit der Bekehrung zum Adventismus werden keine Schweine gehalten, doch ist ihnen geraten worden, sie wieder zu züchten. Da es auf der Insel keine Kokospalmen gibt und der Regenfall nur spärlich ist, so herrscht Armut. Doch gedeiht Kaffee von besserer Qualität sehr üppig, und mit Kaffee und Schweinen als Exportartikel könnte sich ein direkter Handelsverkehr mit Tahiti entwickeln, während heute nur ein armseliger Kutter zwischen der Insel und Mangarewa geht. Auf Pitcairn wächst ferner ausgezeichnete Pfeilwurz, so daß bei Verwendung geeigneter Maschinen und Geräte 250 t jährlich gewonnen werden könnten.

— Neue geplante Polarexpeditionen. Der Däne Mikkelsen hat für seinen Plan, nach im Westen des Parryarchipels belegenen unbekannten Inseln zu suchen (vgl. Globus, Bd. 88, S. 308), in dem Engländer Alfred H. Harrison einen Konkurrenten gefunden, der ihm wohl zuvorkommen wird. Harrison, der die Kosten selbst trägt, ist bereits nach der Mündung des Mackenzieflusses unterwegs, wo er seine Operationsbasis errichten will. — Ferner beabsichtigt Mylius Erichsen, der Leiter der bekannten dänischen „literarischen“ Grönlandexpedition, im nächsten Sommer nach Ostgrönland zu gehen, um das noch unbekannte Stück der dortigen Küste bis zum Reisegebiet Pearys hin zu erforschen. Begleiten wird ihn wiederum Knud Rasmussen. Da der Herzog Philipp von Orleans, der im vorigen Sommer die dortige Küste ein Stück nordwärts von Kap Bismarck verfolgt hat, Erichsen sein Expeditionsschiff „Belgica“ und ihre wissenschaftliche Ausrüstung überlassen hat, so erscheint das Unternehmen gesichert.

— Durch Forschungen über die Burjäten haben sich jetzt zwei geborene Burjäten verdient gemacht. Der eine, Z. Shamzaranow, Hörer der St. Petersburger Universität, sammelte 1903 im Auftrage der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften ethnographisch-linguistische Materialien und erforschte das Leben der schamanischen Burjäten. Es wurde ihm möglich gemacht, 1904 seine Arbeiten in Urga und 1905 in Transbaikalien fortzusetzen, jetzt ist er nach Petersburg zurückgekehrt. Der andere, B. Baradijna, Stipendiat der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, wurde gleichzeitig zu demselben Zwecke in das Gebiet der Burjäten gesandt. Er erforschte die Dazane (Klöster) nach ihrer religiös-kulturellen Seite und sammelte Materialien über die Technik der transbaikalischen Suratschine (suračiny, d. s. Maler von Heiligenbildern). Infolge weiteren Auftrages begab er sich im August 1905 in das tibetische Kloster Labran, um das Leben in dieser berühmten Pflanzstätte der lamaitischen Glaubenslehre zu studieren.

Alle schriftlichen Materialien, die von den beiden jungen Gelehrten in den Jahren 1903 bis 1904 gesammelt worden sind, gelangten in die Verwaltung des Asiatischen Museums der Akademie der Wissenschaften; die neueren Materialien werden zurzeit noch geordnet. Außer ausführlichen Tagebüchern über ihre Reisen übergaben die Gelehrten dem Museum ganze Bände voll wertvoller mongolisch-burjätischer Handschriften und Bücher: interessante Materalien der mongolischen Volksliteratur, Sammlungen des Volksepos, der Vorzeichen, der Gewohnheiten und Gebräuche der Burjäten, Übersetzungen tibetischer und russischer Werke (z. B. L. N. Tolstoj's „Kreuzer-Sonate“) in die mongolisch-burjätische Sprache, wichtige Materialien zur Geschichte des Buddhismus in Transbaikalien, ikonographische Werke usw. Die Resultate dieser Forschungen geben ein gutes Zeugnis für die geistige Befähigung der Burjäten. P.

— Über die weiteren Forschungen der „Sealark“-Expedition im Indischen Ozean (vgl. Globus, Bd. 88, S. 163) geben zwei Briefe J. Stanley Gardiners Aufschluß, die in der „Nature“ vom 5. Oktober und 9. November abgedruckt sind. Der erste ist von Mauritius datiert, wo die Ankunft am 5. August erfolgte; beigegeben sind ihm eine Abbildung des Riffes des Salomonatolls und eine Karte des Tschagosarchipels. Diese Gruppe ist, wie die Lotungen der Expedition ergeben haben, im Norden und Süden eng von der 2000 Faden-Linie umschlossen, und es finden sich in der Bodentopographie des Indischen Ozeans heute keine Anzeichen für einen einstigen Zusammenhang der Gruppe mit den Maldiven oder mit den Bänken auf der Linie Seychellen-Mauritius. Die Tschagosgruppe, sagt Gardiner, scheint in der Tat für sich allein dazustehen, indem sie auf einem Plateau aufgebaut ist, das aus einer ozeanischen Tiefe von 2300 Faden bis zur Tiefe von 800 Faden ansteigt. Die mehr als 100 Lotungen in der Gruppe zeigen 400 bis 800 Faden zwischen den einzelnen Bänken. Sie besteht aus drei Atollen im Norden (Salomon, Peros Banhos, Blenheim), der großen Tschagosbank in der Mitte und zwei Atollen (Diego Garcia und Egmont) im Süden. Die Aufnahmen umfaßten u. a. eine neue, sorgfältige Kartierung des Salomonatolls, wobei sich große Abweichungen gegen die Powellsche Karte von 1837 ergaben. Diese sind aber nicht auf Änderungen des Atolls durch die Arbeit der Korallen, sondern auf die nur flüchtige Rekognoszierung Powells zurückzuführen. Die Riffe der Tschagos bieten keine bemerkenswerten Eigentümlichkeiten außer in bezug auf die große Armut an tierischem Leben. Diego Garcia zeigt Spuren einer Erhebung um einige Fuß, sonst aber fehlt es im Archipel fast völlig an solchen Anzeichen, so daß er als ein seit langem ruhiges Gebiet zu bezeichnen ist. Die Landflora und -Fauna wurde eingehend studiert, sie bestätigten, daß die Tschagos eine Gruppe rein ozeanischer Inseln sind. — Der zweite Brief ist vom 12. September und von Coetivy, der südlichsten Insel der Seychellen, datiert. Im August hat die Expedition eine Tour um die Mauritiusriffe ausgeführt und zwischen Mauritius und den Seychellen gearbeitet. Der Umriß der Mauritiusriffe ist derselbe wie der von Atollriffen. Einem allmählichen Abfall zu 40 Faden folgt ein steiler bis 150 Faden; in 8 km Entfernung schneiden dann die Riffe mit 1000 Faden ab. Zwischen Mauritius und Cargados fand sich eine Tiefe von 1962 Faden, ein ausgesprochener zusammenhängender Rücken zwischen beiden war nicht vorhanden. Cargados ist ein halbmondförmiges Oberflächenriff von 50 km Länge im südlichen Teile der Nazarethbank, die etwa 350 km lang und 100 km breit ist und 33 Faden Tiefe hat. Das Land ist korallinischer Fels ohne Hebungsanzeichen. Die Landflora ist sehr dürftig, es wurden nur 18 verschiedene Pflanzen gefunden. Dementsprechend war auch die Landfauna ärmlich, doch wurden 42 Insekten gesammelt, zu vier Fünfteln aus dem Guano. In dem Kanal halbwegs zwischen Nazareth und Saya de Malha wurde eine Tiefe von 222 Faden gemessen. Die Verbindung besteht aus einem Rücken, der im Westen unvermittelt zu mehr als 800 Faden abfällt. Saya de Malha selbst besteht aus drei Bänken, von denen die mittlere die größte ist. Die nördlichste Bank wird von dieser durch einen 636 Faden tiefen Kanal getrennt, während die Tiefe zwischen der zentralen und der kleinen südlichen Bank nur 130 Faden beträgt. Alle drei Bänke zeigen mehr oder weniger Atollform, aber die Südseite der mittleren Bank unterscheidet sich von allen übrigen und auch von der Nazarethbank dadurch, daß sie sehr allmählich von 65 Faden, der gewöhnlichen Tiefe über ihrer Mitte, zu 200 Faden abschneidet. Nachdem die Saya de Malha-Bänke verlassen waren, wurde auf einer Linie gegen die seichte Bank gelotet, die die Seychellen umgibt. Die größte Tiefe betrug 961 Faden. „So ergeben unsere Sondierungen“, schließt Gardiner, „die Existenz eines halbmondförmigen Rückens von 1100 Meilen (1760 km) Länge mit weniger als 1000 Faden Wasser, der von jeder Seite her aus einer Tiefe von 2200 Faden sich erhebt.“ — Das Schiff war von Coetivy nach den Seychellen gegangen, um Kohlen zu holen; nach seiner Rückkehr sollten die Meeresteile zwischen den Seychellen und Madagaskar untersucht werden.

Verantwortl. Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 53. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND" UND „AUS ALLEN WELTTEILEN".

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN

Bd. LXXXVIII. Nr. 23. BRAUNSCHWEIG. 21. Dezember 1905.

Der Tegernsee.

Von Julius Jaeger. München.

Mit seinem kleineren Nachbar Schliersee hat der Tegernsee das gemein, daß außer diesen kein anderer bayerischer Voralpensee in die Flysch- und Kalkalpenregion hineinreicht, die großen Becken des Ammer-, Würm- und Chiemsees wie des ausgetrockneten großen Rosenheimer Sees vielmehr die nördlichere Molassezone nicht verlassen. Der Kochelsee grenzt wenigstens schon an die Kalkalpenregion, während der Königs-, Plan- und Walchensee als reine Kalkalpenseen hier ausscheiden [1]. Bei diesem Eintritt in die Talzone des Hochgebirges muß auch der Tegernsee mit dem kleineren Areal von etwas über 9 qkm vorlieb nehmen, während die drei großen, in die Ebene hinausgerückten bayerischen Vorlandsseen Areale von 46, 57 und 82 qkm in Anspruch nehmen. Dafür standen sie aber auch im Zusammenhange mit den ehemaligen großen, weit in das Vorland reichenden Gletschern der Loisach, der Isar und des Inns, während der Tegernsee in der Hauptsache nur von Lokalgletschern gespeist wurde. Doch welcher andere seiner Genossen möchte sich an Lieblichkeit und Mannigfaltigkeit seiner Bilder dem Tegernsee vergleichen, der sich buchtenartig aus jüngerem Vorlande bis in die Region des Hochgebirges erstreckt und dabei noch in den reichbewaldeten, milderen Flyschbergen einen stufenweisen Übergang zu den Schrofen und Abfällen des Kalkgebirges findet!

Dieses Hochgebirge entstammt dem großen Triasmeer, dem unsere Kalkalpen entstiegen, und zwar vorzugsweise der Periode des Hauptdolomits, während aus den nur buchtenweise eindringenden späteren Meeren sich ihm einige Bänder rhätischer [2]), jurassischer und cretacischer Schichten anlehnten, die bei der Alpenerhebung mit dem Dolomit in die Höhe gepreßt und in westöstlich parallel verlaufenden Zügen in die älteren Schichten eingeschaltet wurden. Den nächsten Hintergrund des schönen Gebirgsbildes nehmen die bekannten Erhebungen des Wall-, Setz- und Hirschberges ein, während die Schlußumrahmung von den Kreuther Bergen, dem Blauberge, Guffert usw. gebildet wird und die dazwischen liegenden Berge, wie Roßstein, Buchstein, Leonhardstein, Zwieseleck, Plankenstein, Risserkogel, auf ihren Kämmen die zackigen Felder und Riffe des weißschimmernden Dachsteinkalkes tragen.

Eine ausgesprochene Längsbucht scheidet nun das südliche, mit einer Rauhwackenregion hier auftretende Dolomitgebiet von dem Vorderzuge und den Flyschvorbergen des Tegern- und Schliersees, beginnend bei Anger im Isartal und nach Überschreitung des Weißachtales und von diesem unterbrochen über den Kühzagl nach Neuhaus am Schliersee sich erstreckend. Diesen Vorderzug bilden die Erhebungen am Geiger- und Fockenstein und Ringberg, dann jenseits des Tegernsees am Riederstein, Baumgarten und Brunstkogel, hauptsächlich aus Wettersteinkalk bestehend, an welchen sich Streifen jüngeren Gesteins bis zu den Neocomschichten anlehnen [3]). Einige speziellere Erscheinungen in der Geognosie unseres Gebietes sind das Vorkommen schwarzen, plattigen Kalkes („schwarzer Marmor") an der Kreuther Straße bei Bach, nahe dabei eines roten Kalkes („Tegernseer Marmor") bei Scharling, versteinerungsreicher Liasschichten beim „Bauern in der Au", von Gaultgrünsandstein am Fuße des Flyschgebirges mit Gletscherschliffen bei Gmund, von Eisenerzen in den Aptychenschichten am Eibeneck und im Dufttal, endlich von Erdöl, am Westufer des Tegernsees (Finnerhof) und vielleicht im See selbst vorkommend, austretend aus Flysch und wahrscheinlich aus Asphaltschieferschichten des unter dem Flysch gelagerten Hauptdolomits herstammend [4]).

Nördlich an den dem Wettersteinkalk zugehörigen Gebirgszug reihen sich dann unmittelbar die in ruhigeren, rundlichen Formen auftretenden, reichbewaldeten Flyschberge an, der Kogel- und Sulzkopf, die Holzeralpe, Neurenth und Gindelalpe, und es bezeichnet die Linie Abwinkel—Leeberg die südliche Grenze des Flysches, welcher auch den Ort Tegernsee trägt. Aus gelbem bis blauem Mergel bestehend, sind die Schichten des Flysches hier meistens vertikal gestellt, was offenbar auf Pressung und Aufrichtung bei der tertiären Erhebung der Alpen zurückzuführen ist. Reich sind diese Schichten an Versteinerungen von Seealgen (Fucoiden), während tierische Überreste nicht erhalten worden sind. Man hat dies dadurch zu erklären versucht, daß der Flysch eine Schlummbildung

[1]) Eine dem Tegernsee ähnliche Gestaltung haben in Oberösterreich der Atter- und Traunsee, welche auch vom Quartär durch Eocän in die Kalkalpenregion eindringen.

[2]) Leopold v. Buch brachte vom Hirschberge zuerst eine große Anzahl von Kalkalpenversteinerungen, die von ihm als Dogger angesprochen, sich später als rhätische Versteinerungen herausstellten. (Gümbel, Geologie Bayerns, Bd. II, Kap. über den „Kreuther Gebirgsstock".

[3]) E. Gümbel, a. a. O., und A. Aigner, Führer durch Tegernsee (Verschönerungsverein), S. 21.

[4]) Gümbel, a. a. O.; Kobell, Über Erdöl von Tegernsee. Seit 1430 kennt man die Quelle, welche aus einem Abhange 250' über dem Tegernsee entspringt und in der St. Quirin-Ölkapelle gefaßt wurde.

des Litorales bzw. der Flachsee vorstelle, in welcher sich wohl Algen, nicht aber Fische, Korallen und Muscheln hätten erhalten können[5]).

Das wichtigste geologische Problem ist aber natürlich die Frage nach der Entstehung unseres Sees, der eine Länge von 5,7 km, eine Breite von 2 km und eine größte Tiefe von 71 m besitzt. Seine Gestalt ist eine trogförmige mit zwei Ausbuchtungen gegen Süden, der Egerer Bucht und dem Ringsee (Geringsee?), während im Norden einem spitz zulaufenden Seewinkel die Mangfall entströmt und bei Gmund und Kaltenbrunn im Norden namhafte Moränenwälle den See umkränzen und überragen, welche schon in der Molassezone liegen. Zwischen den alten Gebirgen muß schon bei deren Erhebung ein breiter Spalt mit zwei schmäleren, in Kreuth und Enterrottach gegen Süden sich verengernden Einzugstälern geklafft haben, denn stattliche Berge stehen an den Flanken dieser 3 bis 4 km breiten Ebene mit dem heute darin nur auf 2 km Breite sich dehnenden See wie an den Flanken des Weißach- und Rottachtales, und es sind in diesen Verebnungen bis auf einige Felsrippen, die unterhalb Kreuth das Weißachtal queren, keine Spuren abgetragener Kalk- oder Flyscherhebungen zurückgeblieben. Aber die Ausarbeitung dieses Talsystems und die Vertiefung der großen Ebene zu einem Troge kann nicht wohl einem tektonischen Vorgange zugeschrieben werden, da diese Eintiefung schon am nördlichen Ende des Sees ihr Ende erreichte und man das weit oberflächlichere Mangfalltal nicht wohl als Fortsetzung des eingetieften Seebeckens betrachten kann. Es steigt sogar das nördliche Terrain, abgesehen von dem schmalen Mangfalleinriß, von den Endmoränen und dem anschließenden Niederterrassenfelde weg noch um 30 bis 40 m gegen Norden. Hier liegt es nahe, die eiszeitliche Vergletscherung mit ihren Begleiterscheinungen als Erklärung zu Hilfe zu nehmen. Daß diese auch in unserem Alpentale geherrscht habe, dafür geben Rundbuckel, Gletscherschliffe, Seiten- und Endmoränen usw. genügende Anhaltspunkte. Denkmale früherer Vereisungen sind die Nagelfluhvorkommnisse in den Schottern der Jungendmoränen, dann auch am Steilrande des nördlich des Sees sich erhebenden Landes, welches als der Gürtel der Altmoränen (Riß-Eiszeit) betrachtet werden kann[6]).

Der Tegernseegletscher wurde früher als Zweig des Inntalgletschers von Jenbach über Achental und Kreuth und von Rattenberg nach Rottach betrachtet (Fr. Stark), und man findet auch auf der Paßhöhe von Stachelbühl bzw. Stümpfling Gletscherschliffe und Moränen mit Urgebirgsmaterial als Zeugen für jene Abstammung. Doch begegnet man in den Tälern der Rottach und Weißach unterhalb Enterrottach und Kreuth nur höchst selten einem Geschiebe aus dem Urgebirge, so daß die Vermutung nahe liegt, jene Zweige des Inntalgletschers hätten unweit der Paßhöhe bzw. des Ausgangspunktes lokaler Gletscher des bayerischen Kalkgebirges geendet, und neben dem Erratikum des Kalkes sei es nur einzelnen kristallinischen Geschieben gelungen, bis in die Gegend des Tegernsees heruntergeschwemmt zu werden[7]).

Was nun das Verhältnis dieser Gletscher zu dem heutigen Seebecken betrifft, so können die Glazialisten, welche die Gletscher für fähig halten, Seegründe auszuschaufeln, hier auf die Tatsache hinweisen, daß die nur auf die Ausdehnung von kaum einer halben deutschen Meile vorhandene Seetiefe bis zu 71 oder 72 m recht wohl durch Gletscherarbeit erklärt werden könne. Da die Ufermoränen der Gletscher in den Ursprungstälern in einer Höhe von 1100 bis 1200 m, an den Abfällen des Ringberges beim See selbst noch 924 m hoch abgelagert wurden, so kam das Eis augenscheinlich mit ansehnlichem Gefälle zum Talboden mit etwa 730 m Höhe herab und war beim Anprall auf die weiche Flyschunterlage vielleicht das Moment der Bodenauflockerung durch die Schmelzwasser des Gletschers von der Wirkung, daß er die bezeichnete Vertiefung des Bodens verursachen konnte[8]). Es wurde dann dieser Trog durch die Endmoränen des Tegernseegletschers und seine geschichteten Glazialschotter im Norden abgedämmt und hiermit das Becken für einen See geschaffen, während die demselben entfließende Mangfall sich aus diesem Moränenwalle nur einen schmalen Ausweg nach Nordosten verschaffen konnte[9]).

Die trichterförmige Weitung des Tales wird nach dieser Theorie der Rißvergletscherung, die wannenförmige Eintiefung — der Tegernsee — der Würmeiszeit zugeschrieben. Er wird als das Zungenbecken der letzten Vergletscherung betrachtet, eingeschaltet in das einer älteren Eiszeit[10]).

Früher muß übrigens das Seebecken eine weit größere Ausdehnung, fast bis auf das Doppelte, besessen haben, indem bei der Weißachmühle, 1 km südlich des Sees, an welcher eine Flußterrasse sich im Süden bis zum Wallberg herumzieht, die obere Kante eines Deltas gefunden wurde, wo schräg abfallender Schotter von horizontal geschichtetem überlagert wird. Bis hierher reichte also wohl der See, stand etwa 15 m höher als jetzt und ging am nördlichen Fuße des Wallberges hinüber bis in die Gegend von Enterrottach, so daß schon an der Wallberglinie das Wasser aus beiden Tälern sich zum See vereinigte. Als dasselbe später sank und sich nach Norden zurückzog, wurden die beiden Flußrinnen bis in die Gegend von Egern wieder getrennt, und von deren Alluvionen wurde ein volles Dritteil des alten Sees allmählich zugeschüttet. In Hinsicht auf dieses alte Seedelta bei der Weißachmühle kann aber auch nicht unerwähnt bleiben, daß Ule[11]) unlängst ein ähnliches Delta bei Seeshaupt am Würmsee gefunden zu haben erklärt, was ihn zu der Ansicht führt, im Gebiete dieses Sees (wie auch des Ammersees) habe bereits vor dem Heranrücken des Gletschers der jüngsten Eiszeit (Würmeiszeit) ein

[5]) Gaea, Juni 1904, Heft 6, S. 376; Ansicht von R. Zuber, aus den Sedimenten des Orinoco-Deltas hergeleitet.

[6]) Der Bogen der Altmoränen breitet sich vom Höllersberge (794 m) mit anschließendem Hochterrassenfelde bis zum Taubenberge und taucht nördlich im Münchener Niederterrassenfelde unter. „Die Alpen im Eiszeitalter", S. 172.

[7]) Auch Penck betont, daß nur spärliche Zuflüsse vom Inntalgletscher sich nachweisen lassen, der Tegernseegletscher vielmehr ein selbständiger Gletscher der nördlichen Kalkalpen sei. Die Berge südwestlich und südöstlich des Sees, z. B. der Miesing, hätten ihre eigenen Gletscher getragen; a. a. O., S. 170 und 172.

[8]) Am Hintereisferner wurde kürzlich auf Grund von Tiefbohrungen durch A. Blümke und H. Heß konstatiert, daß die Fortsetzung der Talwände mit den Neigungsverhältnissen, welche sie über dem Eise zeigen, eine viel höher gelegene Talsohle ergeben würde wie in Wirklichkeit. Der Hintereisgletscher habe daher in ein Tal mit ursprünglich flachem Boden eine ziemlich steilwandige Rinne eingegraben. Mitteilungen des deutschen und österr. Alpenvereins vom 28. Februar 1905, Nr. 4.

[9]) Die Jungendmoränen am Nordufer des Sees liegen 798 m hoch, 72 m über dem Spiegel des Sees. „Die Alpen im Eiszeitalter", S. 170.

Interessant ist die Tatsache, daß am Nordwestende des Sees bei Riedern und Baumgarten die äußersten Jungendmoränen des hier nahe an das Gebirge zurücktretenden Isargletschers herüberreichen.

[10]) „Die Alpen im Eiszeitalter", S. 173.

[11]) „Alter und Entstehung des Würmsees", von Prof. Dr. W. Ule in der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin 1904, Nr. 9, S. 651 ff.; s. auch Gaea 1905, 3. Heft, S. 143 ff.

See bestanden. Das Tal dieses Sees sei nach Ablagerung der Nagelfluhdecke durch Wassererosion geschaffen worden, in welches sich der Gletscher der alten, großen Eiszeit (Riß-Eiszeit) gelegt, und das er mit seinen Schottern abgedämmt habe. Die von ihm hinterlassene Hohlform habe sich dann mit Wasser ausgefüllt, und ein in diesen See einströmender Fluß habe vor seiner Mündung das Delta aufgebaut. Schließlich habe der Gletscher der Würmeiszeit sich auch wieder in den Seetrog gelegt und neue Moränenwälle aufgeworfen. Die ehemaligen Zuflüsse des Sees hätten, verdrängt durch den Gletscher, nun in anderen Tälern zur vorgelagerten Ebene ihren Abfluß genommen, und es sei das Becken nach Schwinden des Eises hierdurch vor späterer Zuschüttung bewahrt worden. — Es wird sich bei diesen Vorgängen wohl vor allem wieder um die Prinzipienfrage der Eis- oder Wassererosion drehen. Die Deltas mit horizontaler Schotterdecke scheinen allerdings für die Existenz der bezüglichen Seen schon in den Interglazialzeiten, wenn auch in etwas anderer Form und Ausdehnung, zu sprechen.

Auch in unserem Tale brach endlich die Zeit der letzten Eisschmelze an, und als die Landschaft wieder aper war und die Wasser sich bis auf den stattlichen See verlaufen hatten, begann auch allmählich das Grünen und Sprießen auf den vom Eise befreiten Flanken des Sees hinauf bis zu den über den Ufermoränen sich breitenden Wäldern. Nun wäre es Zeit gewesen, daß menschliche Augen auch diesem einsamen Tale sich zugewendet oder wenigstens im Norden der Endmoränen der letzten Vergletscherung einstweilen eine Wohnstätte gewählt hätten, wie das z. B. am Rheintalgletscher der Fall war [12]). Aber unsere Gegend war dem damaligen Völkerverkehr augenscheinlich viel unzugänglicher als in der älteren Steinzeit z. B. der Rhein und in den späteren prähistorischen Zeiten auch die bayerische Hochebene und die Seen des eigentlichen Vorlandes, wie Chiem-, Würm-, Ammer- und Staffelsee. In der Landschaft des Tegernsees haben sich deshalb keinerlei Spuren des vorgeschichtlichen Menschen aus Stein- wie Metallzeit gefunden und man vermutet, daß die Umgebung des Tegernsees, gleich der des Kochel-, Walchen-, Achen- und Plansees, in vorgeschichtlicher Zeit eine unbewohnte, dichte Waldwildnis gebildet habe. Man hat bisher weder Wohnstätten noch Gräber, sondern nur wenige vereinzelte Jagdwaffen aus Bronze gefunden und vermutet daher, daß sich nur vereinzelte Jäger aus den angrenzenden bewohnten Gebieten in diese Wildnis vorgewagt und dabei einzelne Waffen verloren haben [13]). An der Nordseite des Gebietes treten allerdings nicht sehr fern schon Merkmale prähistorischer Besiedelung auf, so die Hügelgräber bei Heufeld, Bruckmühle und Aibling, dann an einigen Orten des rechten Mangfallufers, weiter Funde bei Vallei und der Kreuzstraße, bei Gotzing usw.; dem eigentlichen Seegebiet wie dem Gebirge überhaupt bleiben sie aber immer noch ziemlich fern [14]). Diesem fehlen darum auch die Hochäcker, deren Anlage prähistorischen Völkern, wenn nicht den Römern zugeschrieben wird, die sich aber bereits auf dem Hochplateau von Holzkirchen gegen Weilheim und Epfach vorfinden [15]).

Auch die Römer kamen dem Gebiete nicht näher, und man bekommt das Gefühl, daß sie den Spuren der prähistorischen Völker folgten und vielfach ihre Geschichte fortsetzten, wie ja auch die letzte vorgeschichtliche Kunst der La Tèneperiode, welche man den Kelten zuschreibt, nachweisbar in die römische Provinzialkultur überging. Spuren einer Anwesenheit der Römer gehen in Oberbayern zurzeit nicht weiter südlich als zum Bereiche der großen Römerstraße Augsburg—Salzburg bzw. der Verbindungsstraße Pähl—Gauting—Weihenstephan, in deren Umkreis z. B. das römische Landhaus in Machtelfing am Würmsee, dann Reste einer Villa auf der Roseninsel, am Deixelfurter See, die sog. Römerschanze oberhalb Grünwald und bei Westerholz [16]), die Militärlager von Deisenhofen, der Wartturmhügel bei Klein-Helfendorf (Isinisca der Römer), die sog. Birg bei Valley, die Funde bei Pähl (castra Urusa) usw. zu rechnen sind.

Die römischen Niederlassungen hielten sich immer in den großen, breiten Tälern und in der Nähe der Hauptverkehrsadern, während die zurückgedrängte vorrömische Bevölkerung nach den entlegeneren Tälern und Gegenden sich zurückzog. Bis Miesbach, in das Mangfallgebiet, an die Kreuzstraße nördlich des Tegernsees, nach Tölz werden die Römer, wie Funde annehmen lassen, wohl gekommen sein; ja, man hat Anlaß zur Vermutung, daß sie sich hier auf einer alten Verbindungsstraße am Gebirge hin zwischen Salzburg, Neubeuern, Miesbach, Tölz, Bayersoyen, Auerberg und Kempten bewegt haben [17]). Noch weiter südlich in das Gebiet des in den Voralpen seitab gelegenen Schlier- und Tegernsees einzudringen, hatten auch sie keine Veranlassung, da sie die wegsamen und fruchtreichen Gefilde der Hochebene aus praktischen Gründen bevorzugten.

Erst als nach Zusammenbruch der römischen Herrschaft in Rhätien und Norikum der germanische Stamm der Bajuwaren um die Wende des 6. Jahrhunderts n. Chr. — wahrscheinlich aus Böhmen — in jene Provinzen einwanderte, wurden die weltabgeschiedenen Gaue der beiden Seen allmählich vom Flachlande aus besiedelt und der menschlichen Kultur erschlossen. Allerdings auch nur schrittweise; denn während in einigen Gegenden des fruchtreichen Vorlandes die Orte mit den patronymischen Namensendungen auf „ing", welche als die ältesten bajuwarischen Siedelungen gelten (Riezler), fast so zahlreich sind wie Meteorenschwärme, hat sich in unsere Tegernseer Gegend nur der einzige Ort Scharling verirrt,

[12]) Die Siedelung am Keßlerloch in Thaingen wird dem Ende der Mammutzeit und Anfange der Rentierzeit, die am Schweizersbild dem Ende der letzteren zugeschrieben. Letztere Siedelung dauerte im Gegensatz zur nur paläolithischen Siedelung von Thaingen die ganze prähistorische Zeit hindurch. Beide sind aber den auf die letzte Vergletscherung jener Gegend noch eintretenden Lehmablagerungen erst nachgefolgt. „Das Keßlerloch bei Thaingen." Neue Funde von Dr. Nüesch. (Gaea, März 1905, S. 144.)

Auch die Siedelung an der Schussenquelle liegt auf den Gletschermoränen der jüngsten Vereisung und zeigt nordische Formen in Flora und Fauna. Ranke, „Diluvium und Urmensch", S. 44 ff.

[13]) So Fr. Weber, „Die Besiedelung des Alpengebietes zwischen Inn und Lech in vorgeschichtlicher Zeit" in den „Beiträgen zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns", VIII. Bd., 1889, S. 30.

[14]) Fr. Weber, a. a. O., S. 27 u. Fundkarte, Tafel III, ebenda. Die sog. „Birg" oberhalb Grub in der Nähe von Bruckmühl an der Mangfall gilt als keltische Erdburg. Die Fendbachschanze südlich der „Birg" bei Darching, wo Tongefäße und Mahlsteine, aber auch römische Gegenstände gefunden wurden, haben die Römer, wie es scheint, benutzt und verändert. Weber, a. a. O., S. 25.

[15]) Fr. Weber, a. a. O., S. 24.

[16]) Die Front dieser Werke ist gegen Osten gerichtet, während der Fluß im Rücken gegen Westen liegt; die Werke dienten also wohl zur Abwehr und Beschützung des Flußüberganges gegen einen von Osten kommenden Gegner (Ureinwohner gegen Römer?). Das Grünwalder Werk haben die Römer in der Tat umgeändert, das bei Westerholz wahrscheinlich zerstört. Fr. Weber, ebenda, Bd. XIII, 1899 bis 1900, „Beiträge zur Vorgeschichte von Oberbayern", I, S. 189.

[17]) Ludwig Auer, „Prähistorische Befestigungen und Funde des Chiemgaues", 1884, S. 65 ff.

im breiten Weißachtale zwischen Kreuth und Egern gelegen, wogegen das nördlich an der Mangfall gelegene Gotzing schon zum Vorlande gehört. Beide mögen in ihrer Anlage auf die vorchristliche Zeit zurückgehen, während andere Ortsnamen, wie die auf „reuten“, „roden“, „schwenden“, oder die, die von der Lage an Wäldern, Rainen, Gewässern oder von der Landwirtschaft Kunde tun, im Hinblick auf die erst spät erfolgte Besiedelung des Gebirges durch die Germanen wohl erst der christlichen Zeit zuzurechnen sind, so die Orte Neureut, Kreuth (Gereuth), Reitrain (Reutrain), dann Riedern, Bernloh, Finsterwald, Schaftlach (Scaftlohe = Holz für Speerschäfte), Festenbach, Gasteig (jäher Steig), Buchleiten, Oberbuchberg, Egern (Eggarten), Staudach, Abwinkel, Oberhof, Kaltenbrunn, Huh, Wies, Point, Brunnbichl, Enterfeld (Ende des Feldes), Hagrain, Elmau (Ulmenau), Rottach (rote = moorige Ache), Enterrottach (Hinterrottach), Wiessee (Westsewes [1187] = wetlich des Sees), Kühzagl (Kuhzaun), Bodenschneid u. a. m. Auch der Name des Wallberges (Walberberg von Walber = Heidelbeere) und Tegernsee (Tegarinseo von ahd. tegar groß — wohl im Gegensatz zum Schliersee, oder tigern, tegarin nach von Pallhausen keltisch = Fürst oder Herr — sohin Fürsten- oder Herrensee; wenn nicht von einem Personennamen Tegaro), auch Ostin (östliche Gegend) mögen hierher gehören [18]). In die historische Zeit sind natürlich sicher zu rechnen die Ortsnamen Georgenried, Louisenthal und St. Quirin, während der Ortsname Vallei (an der Mangfall) als Lehnwort vom römischen Vallum betrachtet wird.

Wie die Spuren einer althajuwarischen Besiedelung in unserem Gebirgswinkel höchst selten sind, so fehlte dort bis jetzt auch jeder Nachweis über das Vorhandensein germanischer Reihengräber, während z. B. im bayerischen Vorlande 144 Reihengräber bekannt geworden sind, wovon 66 auf Orte mit der Endung auf ing treffen. Man hat überhaupt beobachtet, daß die Reihengräber — Friedhöfe einer ortsangesessenen Bevölkerung — gegen Sümpfe, große Forsten und das Gebirge verschwinden [19]).

Ist also unser Seegebiet in der Zeit der prähistorischen Völker, wie in derjenigen der römischen Herrschaft in Rhätien und Norikum eine fast jungfräuliche Wildnis geblieben, so wird es dagegen um so mehr in das Licht des geschichtlichen Lebens gerückt, als im Laufe des 8. Jahrhunderts die hajuwarische Bevölkerung zum Christentum bekehrt und Klöster und Kirchen gegründet und erbaut wurden. In der zweiten Hälfte jenes Jahrhunderts stößt man auf Schenkungsurkunden zu solchen Gründungen, und am Ende desselben war die Christianisierung der altbayerischen Bevölkerung nahezu durchgeführt. Für die Landschaft des Tegernsees begann ein reges Leben, als im Orte Tegernsee durch die Brüder Adalbert und Otkar aus dem Geschlecht der Huosi [20]) eine Basilika und ein Kloster im Jahre 756 n. Chr. gegründet wurden, für welches sie vom Papste den Leib des Märtyrers St. Quirin als Reliquie erhielten. Adalbert wurde der erste Abt und 804 die Basilika vollendet. Das Kloster wurde Abtei, gewann großen Reichtum, soll zu Zeiten des Herzogs Arnulf 11000 Huben besessen haben und war auch in Tirol und in Österreich überhaupt begütert. Genannter Herzog führte wegen dieses ihm zu groß erscheinenden Besitzes schon eine Säkularisation durch, welche das Klostereigentum auf 114 Huben einschränkte, während das Kloster später ein Raub der Flammen wurde. Kaiser Otto II. stellte es 979 wieder her, und nun erhob es sich rasch wieder zu Wohlstand und einflußreicher Wirksamkeit auf den verschiedensten Gebieten. Im 12. Jahrhundert wurden die Äbte als Reichsfürsten betrachtet, während es unter Kaiser Ludwig dem Bayern aufhörte, reichsunmittelbar zu sein und sich dem Herzogtum Bayern unterwarf. Mönche von Tegernsee wurden an reformbedürftige fremde Klöster abgetreten, und der Abt von Tegernsee wurde später als Primas Bavariae über sämtliche bayerische Prälaturen gesetzt. Die reiche Wirtschaftsgeschichte des Klosters, seine Kulturen, Gärten- und Obstanlagen, Weingärten, seine Vieh- und besonders Pferdezucht sollen hier nicht näher geschildert werden. Allmählich ging aller Eigenbesitz an Grund und Boden im ganzen Gau an das Kloster über, das auch die niedere Gerichtsbarkeit besaß. Andererseits brachte es natürlich auch vielen Verdienst unter die Leute des Gaues, indem das Kloster an sich schon viele Handwerksleute beschäftigte und außerdem eine Glashütte, eine Ziegelei, ein Kalkofen, Marmorbrüche, Säge- und Mühlenwerke betrieben und unterhalten wurden. Dazu die große Waldwirtschaft, nambafte Jagd — auch noch auf Bären, Wölfe und Luchse — während die Fischerei auf dem See von fischberechtigten Anwohnern betrieben, vom Kloster nur die — jedoch vielfach bestrittene — Einlieferung von Fischen beansprucht wurde.

Weit mehr als durch diese wirtschaftlich hervorragende Lage hat aber das Kloster Tegernsee einen weitverbreiteten Namen, Ansehen und Berühmtheit erlangt durch seine für die damalige Zeit ganz hervorragenden Leistungen in Wissenschaft, Kunst und kunstgewerblichen Leistungen. Die unter Abt Gotzberg (982 bis 1001) gestiftete Bibliothek, deren Bücher dort fleißig abgeschrieben wurden, gedieh zu einer der größten Büchersammlungen der damaligen Zeit, zählte schon am Ausgange des Mittelalters über 2000 Handschriften, und es waren bei Aufhebung des Klosters außerdem noch 6600 Inkunabeln und etwa 60000 Bücherbände vorhanden. Die Abtei war ein Sammelplatz gelehrter Männer und hatte nach Erfindung des Buchdruckes eine eigene Druckerei. Bei der Aufhebung des Klosters gingen diese Schätze an das bayerische Reichsarchiv bzw. an die Hof- und Staatsbibliothek in München über.

Daneben bestand eine angesehene Klosterschule, auch von Ausländern besucht, und wurden vom Kloster Volksschulen gegründet, z. B. in Egern, Kreuth, wohl auch in Tegernsee und Gmund. Als hervorragende Gelehrte des Klosters werden der Dichter und Schulvorstand Froumund, Metellus (Odae Quirinales und Bucolica Quirinalia zum Preise von St. Quirin) und Ulrich Stöckl (Reimdichter und Klostervertreter auf dem Konzil zu Basel) genannt, die in lateinischer Sprache dichteten; als bedeutende Theologen Johannes Keck, Wolfgang Seidel, Bernhard von Waging und Ulrich von Landau. Mit Sammlung und Erhaltung geschichtlichen Materials

---

[18]) „Beiträge zur deutschen Namenskunde aus dem Mangfallgebiet“ von A. Wessinger, in der Zeitschrift des deutschen und österreichischen Alpenvereins 1885, Bd. XVI, S. 159 ff.

[19]) Über diese bajuwarische Frühzeit, insbesondere über Ortsnamen, Reihengräber usw. siehe namentlich die bemerkenswerten „Beiträge zur Vorgeschichte von Oberbayern III. Zur germanischen Periode“ von Fr. Weber in den „Beiträgen zur Anthropologie und Vorgeschichte Bayerns“, Bd. XIV, 3. u. 4. Heft, 1902, S. 138 ff.

[20]) Die Stifter sollen bald aus altburgundischem und mütterlicherseits bayerischem Geschlechte stammen, bald welfischer Herkunft sein. Die Huosi gehörten zu den neben dem Herzogsgeschlecht der Agilolfinger genannten fünf vornehmsten Geschlechtern des Landes. Der Huosigau, vom alten Schlosse Hausen oder Kloster Polling ausgegangen und benannt, erstreckte sich von der Ammerseegegend bis in die Gegend der Glon, Paar, Ilm, Amper und Isar. Bavaria, Bd. I, Abt. II, S. 613 ff.

und Verfassung von Hauschroniken waren manche der Ordensleute beschäftigt. Die Kunst des Schönschreibens bildete sich bei dem vielfachen Abschreiben klassischer und theologischer Schriften aus, wobei die Bücher mit prachtvollen Initialen verziert, bei Geschenken an höchste Herren mit silbernen und goldenen Buchstaben geschrieben wurden. Zu erwähnen ist weiter die Anlage einer Münzsammlung, eines Kupferstichkabinetts, einer Sammlung von Naturalien und physikalischen Instrumenten, eines botanischen Gartens durch Werinher, Scholasticus und geistlichen Dichter, der auch eine Landkarte verfaßte und in vielen Künsten sich auszeichnete. Urbarien für Bayern wurden gefertigt und die Traditionen des Klosters niedergeschrieben.

Als künstlerische Leistungen des Klosters sind namentlich zu erwähnen: Die Künstlerwerkstätten in der Abtei für Schönschreiber, Maler, Vergolder, Musivarbeiter, Erzgießer, Holzschnitzer, Glasarbeiter, Uhrmacher usw., die mechanischen Schulen (Abt Caspar baute eine Wasserleitung), Betrieb der Tonsetzekunst, der Miniaturmalerei für Evangelienbücher, der Freskomalerei (Ausmalung der Klosterkirche usw.), der Stukkaturarbeit (Refektorium), der Kunst, Farben in Glas zu schmelzen, und Anlage einer Glashütte, Betrieb der Toreutik und des Erzgusses, des Glockengusses, der Holzschnitzerei, der Bildhauerkunst (Relief über der Kirchentür: die beiden Stifter des Klosters darstellend), der Fertigung von Musivarbeiten, besonders aber auch der Baukunst (Kirche, Bibliothek, steinerne Brücke über die Mangfall bei Gmund, Kirchen von Gmund, Egern, Kreuth und Schaftlach, Gastbau des Klosters mit weltberühmter Marmor-Doppeltreppe usw.).

War hiernach das Kloster eine Leuchte, aber auch eine Macht im ganzen Gaue, so waren natürlich die zumeist erst mit ihm entstandenen Siedelungen und Ortschaften mit ihren Angehörigen mehr oder weniger in Abhängigkeit von ihm. Dieses hatte das Obereigentum allen Grund und Bodens an sich gezogen und verlieh den Bauern, „seinen armen Leuten“, nur ein Nutzungsrecht, das sie aber mit Bewilligung des Abtes verkaufen durften. Gemeinsam genutzt wurden die Weiden (Traden), Almen und ein großer Teil des Waldes. In kirchlicher und sittlicher Beziehung war selbstverständlich strenges Regiment und die Beteiligung am Gottesdienst, an Bittgängen unter Strafandrohung verlangt. Von Landessteuern, außer Zoll und Umgeldern, waren die Grundholden des Abtes im Winkel frei, hatten aber beim Kloster zu scharwerken und ihren Zehnt in Naturalabgaben zu entrichten. Bei Eheschließung, Niederlassung, wie bei Entlassung von Leibeigenen intervenierte der Abt. Trotzdem herrschte zwischen Abt und Untertanen im allgemeinen ein ganz erträgliches, patriarchalisches Verhältnis, und die letzteren hatten als Handwerker und Arbeiter für das Kloster einen guten Verdienst, wie ihre Jugend in den Kloster- und Trivialschulen einen entsprechenden Unterricht genoß. Die vielen kirchlichen Feste wurden zugleich zu Volksvergnügungen. Auch gab es damals schon Tanz- und Wirtshäuser in den größeren Orten. Viel Leiden brachten die verschiedenen Kriege über unseren Winkel, besonders auch die Folgen des Dreißigjährigen Krieges, nach welchem die Bauern von Egern und Umgebung das Kloster sogar ausplünderten, obwohl dieser Krieg selbst den Tegernseegau verschont hatte. Auch an der Sendlinger Bauernschlacht 1705 beteiligte sich das Gebiet mit zahlreichen Opfern. Dieses gehörte zur Zeit der schon im 7. Jahrhundert nachweisbaren Gaue zum Sundergau, der östlich an den Huosigau angrenzte und wohin unter anderen Orten Langenpfunzen bei Rosenheim, Aibling (Epilinga 804) an der Mannachfiulta oder Manachvalt (heute Mangfall), Castrum Phalaia oder Valai 1140, das Monasterium publicum Tegarinseo vielleicht schon 746, bestimmt aber 751, 752, 754, 804 und 817 urkundlich erscheinend, weiter Schlirsea 779, Holzkircha 906, Warngew 804, Fagana oder Fagen an der Mangfall (Sitz des Uradelsgeschlechts Fagana) gerechnet wurden.

Als später das Bedürfnis zu einer Abteilung der Gaue in Untergaue führte, an deren Spitze wieder Grafen als oberste Beamten standen, und deren Familien dieses Amt bald als Lehen verblieb, trat an Stelle der Gaubezeichnung immer mehr der Name des Grafengeschlechts. So setzte sich an der Mangfall die bedeutende Grafschaft von Neuburg und Falkenstein fest, zu welcher insbesondere auch Tegernsee, Schliers, Fagen und andere Orte gehörten, und zu deren Edlen die vier tegernseeischen Erbbeamten (Marschall, Schenk, Truchseß und Kämmerer) zählten. Die Grafschaft Fallai stieß östlich an das Herzogsgebiet und enthielt die Schlösser Grub und Fallai an der Mangfall. Schon im 13. Jahrhundert waren aber viele von den gräflichen Besitzungen in Folge von Sterbefällen, Krieg, Kauf, Beerbung usw. an das Land des Herzogs gefallen, der durch Erstarkung der Landeshoheit immer mehr an Einfluß und Terrain gewann. Diese für die Gesamtheit erfreuliche Wirkung ist dann allerdings durch die beklagenswerten Landesteilungen wieder sehr abgeschwächt worden. Nach der ersten Landesteilung im Jahre 1255 gehörte zum oberen Viztumamte von Oberbayern mit dem Hauptsitz München das Amt Wolfratshausen mit der Vogtei über Tegernsee, während die Vogtei über die Güter der Klöster Tegernsee, Seeon, Chiemsee dem zum oberen niederbayerischen Viztumamte Pfarrkirchen gehörenden Gericht Rosenheim zustand.

Mit dem Jahre 1505 hörte endlich die Trennung der unter eigenen Fürsten gestandenen bayerischen Landesteile auf und wurde das Gesamtland Bayern in vier Viztum- oder Rentmeisterämter geteilt, wobei die Gerichte Aibling und Tölz zum Rentamte München kamen.

Das Kloster Tegernsee erlangte in diesen Zeiten großen Wohlstand und eine hohe innere Entwickelung, insbesondere unter den Äbten Ayndorfer und Ayrnschmalz im 15. Jahrhundert. Einen Katalog der großen Bibliothek fertigte 1682 Pater Chrysogonus. Schwere Zeiten im spanischen Erbfolgekrieg. Tausendjährige Feier der Stiftung des Klosters 1753. Der letzte Abt Gregor II. Rottenkolber (1787 bis 1803) vermehrte noch das physikalische Kabinett, gründete Herbarium und Naturalienkabinett, Münz- und Kupferstichsammlung, aber 1803 wurde anläßlich der Säkularisation auch das Klosterstift Tegernsee aufgehoben. Das Kloster samt Zubehör und den Besitzungen in Bayern ging in das Staatseigentum über, die Klosterkirche wurde Pfarrkirche, Kloster- und Nebengebäude aber dem Verkaufe unterstellt. Den Gastbau, mit der Marmortreppe gegen den See gelegen, ließ der Käufer abbrechen, so daß der Hauptbau nebst Kirche gegen den See freigestellt wurde. König Max I. kaufte dann das schöne Besitztum als Sommerresidenz an, dazu die Güter Kaltenbrunn, Bauer in der Au, Angermannhof und Bad Kreuth. Erbe wurde 1841 Prinz Karl von Bayern, und 1875 ging dieser Besitz als Fideikommiß an Herzog Karl Theodor über[21]).

[21]) Für die Geschichte der Landschaft und des Klosters kommt hier besonders in Betracht: Bavaria: Landes- und Volkskunde des Königreichs Bayern, Bd. I u. II; dann Joseph v. Hefner: „Die Leistungen des Benediktinerstiftes Tegernsee für Kunst und Wissenschaft“ im Oberbayer. Archiv f. vaterl.

An Stelle des Klosterlebens mit seiner idyllisch-patriarchalischen Abgeschlossenheit und Beschaulichkeit ist nun die alles gleichmachende neue Zeit getreten, welche die Bewohner des Sees zwar ihrem Schicksale überläßt, ihnen dagegen, nicht zu ihrem Schaden, auch Besucher der reizenden Gebirgs- und Seelandschaft aus aller Herren Länder herbeizieht, denen die Erinnerung an das liebliche Bild die öftere Wiederkehr nahe legt.

Geschichte, I. Bd., 1839; derselbe: „Tegernsee und seine Umgebung," München 1838; endlich „Illustr. Führer durch Tegernsee", vom Verschönerungsverein Tegernsee.

Paul und Fritz Sarasins Forschungen in Celebes.

Der Löwenanteil an der Erforschung der Insel Celebes gebührt zwei Baseler Gelehrten, den Vettern Paul und Fritz Sarasin — das darf man heute wohl ruhig sagen, ohne den Verdiensten älterer Reisender zu nahe zu treten. Auf zwei Reisen, 1893 bis 1896 und 1902 bis 1903, haben sie mehr von dem Lande gesehen als irgend einer ihrer Vorgänger. Die Aufgabe einer naturwissenschaftlichen Erforschung zwecks Festlegung der Grenze zwischen der asiatischen und australischen Tierwelt hatte sie dorthin geführt. Ebenso waren geologische Studien, als unerläßlich für die Klarstellung jener Frage, mit in das Programm aufgenommen. Aber damit war die Tätigkeit der beiden Forscher noch nicht erschöpft. Meteorologische Arbeiten, topographische Aufnahmen in dem vor ihrer Ankunft fast überall noch unbekannten Innern und nicht zuletzt völkerkundliche Beobachtungen wurden mit schönem Erfolge durchgeführt: es sei in letzter Beziehung nur an die Entdeckung der alten Bevölkerungsreste von Celebes erinnert, die auf der zweiten Reise in den Toala studiert werden konnten. Eine seltene Vielseitigkeit spricht aus diesen Ergebnissen.



Abb. 1. See von Limbotto, gegen den Ausfluß zu.

Deren fachwissenschaftliche Verarbeitung ist zum Teil bereits erfolgt (in den „Materialien zur Naturgeschichte der Insel Celebes"), zum Teil, besonders für die zweite Reise, steht sie noch aus. Jetzt haben die beiden Forscher ihr Reisewerk veröffentlicht[1], von dem hier die Rede sein soll.

Äußerlich präsentiert es sich in prächtigem Gewande. Eine Menge hervorragend schöner Abbildungen, darunter Farbentafeln und Heliogravüren, und zahlreiche Karten bestechen das Auge und vervollständigen eine Ausstattung, der gegenüber der Preis der beiden Bände als gering bezeichnet werden muß. Alles, was ethnographisch, zoologisch, botanisch, landschaftlich in den Ausführungen von Interesse ist, erfährt eine sorgsame Illustrierung. Dem Inhalt nach ist das Buch, dem Wunsche der Verfasser entsprechend, als eine Darstellung der Erlebnisse und Eindrücke aufzufassen, die unterbrochen ist von gelegentlichen Exkursen auf das rein wissenschaftliche Gebiet, von Hinweisen auf die Resultate. Die äußere Form ist zumeist die des Tagebuchs. Die Berichte über die erste Reise sind zuerst in der Zeitschrift der Berliner Gesellschaft für Erdkunde erschienen, für das Buch aber neu durchgearbeitet und durch Berichte über manche Unternehmungen ergänzt. Über die zweite Reise werden wir hier zum erstenmal unterrichtet, abgesehen von den kurzen brieflichen Mitteilungen über die Toala, die seinerzeit der Globus gebracht hat (Bd. 82, S. 28 und Bd. 83, S. 277). Die Anordnung der Kapitel über die einzelnen Reisen — zumeist sind es Durchquerungen der Insel von Küste zu Küste — ist nicht chronologisch, sondern nach geographischen Gesichtspunkten erfolgt. Wir gehen das Buch durch und wollen einiges wenige daraus hervorheben.

Der erste Abschnitt ist der Minahassa, dem östlichen Teile der schmalen, langgestreckten Nordhalbinsel, gewidmet, wo die Reisenden an einigen Punkten ihr Standquartier aufschlugen, um von da aus Exkursionen zu machen. Diese gingen alle glatt vonstatten, weil die Minahassa heute vollkommen dem holländischen Einfluß untersteht. Es sei vorweggenommen, daß im Gegensatz dazu die Wanderungen in den übrigen Gebieten der Insel, wo dieser Einfluß noch Schwankungen unterworfen ist oder überhaupt nicht existiert, größeren oder geringeren Schwierigkeiten begegneten, daß die Reisenden bedroht wurden und nur dank der sehr tatkräftigen Unterstützung des Generalgouverneurs von Holländisch-Indien und des Gouverneurs von Celebes zum Ziele gelangen konnten. Wir erfahren in diesem Abschnitt, daß die Verfasser auf Celebes 14 neue Vogelarten entdeckt haben, von denen 12 zum erstenmal auf der Insel nachgewiesen worden sind. Tier- und Pflanzenwelt bieten

[1] Reisen in Celebes, ausgeführt in den Jahren 1893 bis 1896 und 1902 bis 1903 von Paul und Fritz Sarasin. 2 Bde. XVIII und 381 Seiten bzw. X und 390 Seiten. Mit 240 Abbildungen im Text, 12 Tafeln in Heliogravüre und Farbendruck und 11 Karten. Wiesbaden, C. W. Kreidels Verlag, 1905. 24 M. — Die hier mitgeteilten Abbildungen aus dem Werke sind von dessen Verleger freundlichst zur Verfügung gestellt worden.

viel Merkwürdiges, so läßt das gleich hier beschriebene Maleohuhn seine Eier nicht nur — was bekannt war — durch den durch die Sonne erhitzten vulkanischen Sand der Meeresküste, sondern im Innern auch durch heiße Quellen ausbrüten. Mehrmals wurde der Lokon erstiegen, und auch die übrigen Vulkane und Krater wurden untersucht.

Die erste Durchquerung der Insel, und zwar der nördlichen Halbinsel, fand von November 1893 bis Januar 1894 statt und ging von Menado nach Gorontalo am Golf von Tomini. Sie wird im zweiten Abschnitt beschrieben. Hier erhoben sich in dem halb unabhängigen Eingeborenenstaat Bolaäng bereits Schwierigkeiten, so daß die Verfasser zweimal zur Küste abgedrängt wurden. Die von der Kultur noch wenig berührten heidnischen Bergvölker des Innern heißen hier im Norden Alfuren, in Zentralcelebes nach einem einzelnen Stamm Toradja; doch gehören darunter ganz verschiedene Elemente. Die Küstenbevölkerung ist mohammedanisch. Der passive Widerstand, der dem Eindringen des Europäers von diesen Stämmen entgegengesetzt wird, ist oft sehr zäh und nur dadurch zu besiegen, daß der Reisende von Anfang an Lebensmittel für die ganze Unternehmung mit sich führt. S. 24 des I. Bandes erwähnen die Verfasser eine eigentümliche Sitte bei der Auswahl der Geschenke. Die Verfasser schenkten eine Schere und erhielten ein Schwert als Gegengeschenk, wobei sich herausstellte, daß ein geschenkter schneidender Gegenstand die Freundschaft zerschneide, weshalb dieser Verstoß durch das Gegengeschenk eines anderen schneidenden Gegenstandes gutgemacht werden mußte. Westlich von Gorontalo liegt die Limbotto-Ebene mit dem gleichnamigen See, der als letzter, aber auch dahinschwindender, flacher, versumpfter Rest eines ehemals die ganze Ebene bedeckenden Sees zu bezeichnen ist (Abb. 1). In der Nähe des Ausflusses liegen zahlreiche Fischerhütten auf Pfählen. Ihre Anlage bezeichnen die Verfasser als lehrreich im Hinblick auf die prähistorischen europäischen Pfahlbauten. Die Hütten sind nämlich durch schmale Kanäle im Schilf miteinander verbunden, die offen gehalten und mit Einbäumen befahren werden. Ähnlich müßten auch die Schweizer Pfahlansiedelungen ausgesehen haben. — Durch das wilde, pfadlose Bonegebirge gingen die Reisenden nach Malibagu an der Tominiküste zurück.



Abb. 2. Toradjafrau (weddaischer Typus) aus den zentralen Bergen.

Der dritte Abschnitt bietet die Schilderung einer zweiten Durchkreuzung der nördlichen Halbinsel von Buol nach Marissa, August und September 1894. Sie erschloß durchweg neues Gebiet. Es wurde zunächst das mit unbewohntem Urwald bedeckte 2300 m hohe Matinanggebirge überschritten, dessen Hochkamm aus Propylit besteht. Hierauf wurde der Butaioda bis zur Mündung in den Golf von Tomini befahren.

Die nächsten zwei Abschnitte behandeln zwei Durchquerungen von Zentralcelebes, des unbekannten Herzens der Insel. Beschrieben wird zuerst die Reise von Borau am Golf von Bone über den Possosee nach Mapane am Golf von Tomini, Januar bis März 1895. Hier hatten die Reisenden auf der nördlichen Strecke einen Vorgänger in dem um die Völkerkunde von Celebes verdienten Missionar Kruijt, der 1893 vom Tominigolf bis zum Possosee vorgedrungen war. Das Gebiet gehört zum Reich Luwu, dessen Hauptstadt Paloppo am Bonegolf liegt, besteht aber aus nur lose zusammenhängenden Fürstentümern, die in Fehde miteinander liegen und ihren Oberherrn wenig respektieren. In Paloppo trafen die Verfasser einige Toradjas aus den Bergen des oberen Sadanggebietes, von denen namentlich die Frauen einen merkwürdig niedrigen, an die Weddas auf Ceylon gemahnenden Typus zeigten. Die Verfasser haben dieses Element auch später an vielen Stellen der Insel vorgefunden, z. B. in den Tokeja und Tomuna im Südosten und vor allem in den Toala in den Bergen von Lamontjong im Süden; sie halten es für die Reste der Urbevölkerung. Das letzte buginesisch-mohammedanische Dorf landeinwärts, Djaladja, noch in der Nähe von Borau gelegen, zeichnete sich durch eine quadratische Erdwallbefestigung aus. Die Wälle hatten kleine Wachthäuschen und eine Bambusfenz, auch waren sie mit Bambusgebüsch bewachsen. Die schmalen Zugänge verschlossen hohe Bambustüren, die nach außen hin von spitzen Bambusstäben starrten (Abb. 3). Weiter folgten Toradjadörfer mit heidnischen Bewohnern und ohne Befestigung. In den Dörfern kehrten, wie sonst in den Toradjagebieten, die Lobos wieder, Gebäude, die verschiedenen Zwecken dienen. Einmal ist dort der Wohnsitz der Dorfschutzgeister (Anitu), es sind Tempel oder Geisterhäuser, wo an manchen Orten auch die Opferungen von Gefangenen stattfinden; dann dienen sie für Versammlungen



Abb. 3. Eingangstor im Wall von Djaladja.

und Festlichkeiten und auch als Rasthäuser für Fremde. Sie zeichnen sich vor den Wohnhäusern durch stattlicheres Äußere, besseres Material und einen geschnitzten Giebelschmuck, sowie anderes Schnitzwerk (Darstellungen von Tieren, Geschlechtsteilen) aus. Unter den „Opfergeräten" der Lobos in dieser Gegend finden sich Modelle von Pfeil und Bogen, die heute als Waffen in Zentralcelebes nicht vorkommen, sondern nur in den Legenden erwähnt werden und manchmal als Kinderspielzeug dienen. Das den Possosee im Südwesten begleitende Takalekadjogebirge wurde auf einer Paßhöhe von 1725 m überschritten. Auf der Paßhöhe wurde eine Opferstätte angetroffen, bestehend aus in die Erde gesteckten Stöcken, auf die kahnförmige Rindenstücke mit etwas Reis oder Sirih gespießt waren. Es scheint hier ein sehr alter Verkehrsweg über das Gebirge zu führen.

Der Possosee wurde befahren und aufgenommen. Die Meereshöhe beträgt 510 m, die Länge 35 m, die größte Breite 13,5 km. Eine Lotung in der Seemitte ergab 230 m, an einer anderen Stelle fand sich bei 312 m noch kein Grund. Der See liegt auf Sedimentärgesteinen innerhalb einer Mulde zwischen zwei Gebirgsketten, die auch die später besuchten Seen Matanna und Towuti einschließen. Vulkanen begegneten die Verfasser auf dieser Reise nicht. Von großem Interesse ist die reiche Molluskenfauna dieser drei Seen, die sich durch ihren altertümlichen Charakter auszeichnet. Von 18 im Possosee gesammelten Arten waren 13 ihm eigentümlich. In ihrer Eigenart, so sagen die Verfasser, darf die Molluskenfauna jener drei Seen mit den berühmten Schneckenfaunen der zentralafrikanischen Seen und des Baikalsees verglichen werden. Der Possosee hat ein hohes Alter und sich vielleicht schon im Miocän, spätestens aber zu Beginn des Pliocäns gebildet und seine Tierwelt erhalten.



Abb. 4. **Metallarbeiten vom Matannasee.** $^1/_2$ n. Gr.

Aus diesem Anlaß skizzieren die Verfasser die geologisch-zoologische Geschichte der Insel. Danach ist Celebes eine verhältnismäßig junge Bildung und noch im Frühtertiär von einem seichten Korallenmeer bedeckt gewesen. Die Hebung der Insel und des ganzen sie umgebenden Archipels, sowie die Auffaltung der Gebirge begann im Miocän, und dieser Periode dürfte die erste Tierbesiedelung, und zwar von der asiatischen Seite her, erfolgt sein. Dieser Besiedelungsschicht gehören altertümliche Gestalten aus allen Tiergruppen an, so nicht nur aus der Molluskenwelt, sondern unter den Säugern beispielsweise der Babirusa. Jene im Pliocän sich mehr und mehr steigernde Hebung führte zu einer Periode ausgedehnter Landverbindungen, die durch die Zusammensetzung der Inselfauna erwiesen wird, so mit den Philippinen, Ostjava und den kleinen Sundainseln, mit den Molukken und darüber hinaus mit Neuguinea und Australien. Auf diesen Wegen fand ein Tier-



Abb. 5. **Totenhaus bei Meraka.**

austausch statt, die so nach Celebes gelangenden Arten bildeten sich zum Teil zu neuen Spezies, selbst Gattungen um, zum Teil blieben sie unverändert und legen heute Zeugnis ab für die einstigen Landverbindungen. Für ein solches Zeugnis fallen besonders die Arten ins Gewicht, die Celebes heute mit einem der genannten Gebiete gemein hat. Demgegenüber fehlt es an tiergeographischen Beweisen für eine direkte Landverbindung zwischen Celebes und Borneo gänzlich; auf eine solche könnte nur aus Tierarten geschlossen werden, die beiden Inseln ausschließlich eigentümlich wären, es gibt aber deren nicht eine. Mit dem Ende der Pliocänzeit oder im Beginn des Pleistocän erfolgte dann die allmähliche Auflösung der Landverbindungen. „Höchstwahrscheinlich", so schließen die Verfasser, „hat auch der Mensch die Landbrücken zu seiner Verbreitung benutzt. Unser Nachweis kleinwüchsiger, Wedda-artiger Urstämme auf der Insel spricht dafür, daß die erste menschliche Besiedelung auf dem Landwege muß stattgefunden haben."

Gegen Ende dieses Kapitels werden Kleidung und Bewaffnung der Toradja im Zusammenhange beschrieben. Am Possosee wurden außerordentlich schöne Waffen (Schwerter) und Schmucksachen gefunden.


Abb. 6. **Tür eines Hauses in der Landschaft Kulawi.**

Die zweite Route durch Zentralcelebes verlief östlicher und ging von Ussu am Golf von Bone nach der Bai von Tumori, dem westlichsten Winkel des Golfs von Tomaiki, also quer durch die Wurzel der südöstlichen Halbinsel (Februar bis März 1896). Es handelte sich um damals ganz unerforschtes Gebiet, aus dem nur Gerüchte von einem See von Tuwuti bekannt waren. Tatsächlich fanden die Reisenden zwei Seen, und zwar zunächst den Matannasee. Er liegt 390 m über dem Meere, die Größe ist 25 × 7,5 km, als größte Tiefe wurden 480 m gemessen. Ihm im Südosten benachbart findet sich der Tuwutisee, in den der Matanna entwässert und der durch einen bei Ussu mündenden Fluß mit dem Meere in Verbindung steht. Wahrscheinlich — die Reisenden konnten ihn nicht vollständig erforschen — ist der Tuwutisee der größte See von Celebes; denn seine Länge ist auf 40 bis 45, seine Breite auf 15 bis 25 km zu schätzen. Die Meereshöhe beträgt 320 m; gemessen wurde eine Tiefe von 152 m. Im nördlichen Teile wurde eine Insel besucht, die der Leichenbestattung dient und für heilig galt. Über die Gleichartigkeit der Umrahmung beider Seen mit der des Possosees und der Molluskenfaunen wurde schon gesprochen. Die Gegend am Tuwutisee ist schwach bevölkert, am Ufer lagen ein paar ärmliche Fischerhütten. Auch das Gebiet am Matannasee ist menschenarm. In diesem See sah man ein Pfahldorf, dessen Häuser miteinander und mit dem Lande durch schwanke Brücken verbunden waren. Von Pfahldörfern in Süßwasserseen haben die Reisenden auf Celebes nur diese und die oben erwähnte Ansiedelung im Limbottosee gesehen. Sie meinen, daß diese Ansiedelungen, ebenso wie auch die zahllosen Pfahldörfer an der Meeresküste, Reinlichkeitsrücksichten ihre Entstehung verdanken. Abfälle und Unrat fallen ins Wasser und werden durch dieses entfernt. Nicht aus Schutzbedürfnis seien sie errichtet worden oder aus anderen Ursachen. Dasselbe gelte auch von den europäischen Pfahlbauten im allgemeinen. Ihre Errichtung deute auf friedliche Zeiten hin. Die Anwohner des Matannasees sind geschickte Töpfer und Metallarbeiter, und die Erzeugnisse beider Industrien erinnern an die europäische Bronzezeit. Aus eingeführten chinesischen Münzen und Messingtellern werden schöne Schmucksachen, wie Finger-, Arm- und Beinringe (Abb. 4), hergestellt, und zwar durch Guß (dessen Technik beschrieben wird), worauf die Stücke mit der Feile bearbeitet werden. An Ort und Stelle wird ferner Eisen gewonnen, woraus die Schmiede die eigenartigen Lanzen herstellen, bei denen Schaft und Klinge aus einem Stück bestehen.


Abb. 7. **Der Lindusee.**

Es folgt im sechsten Abschnitt die Beschreibung einer von Februar bis März 1903 ausgeführten Reise durch die Südspitze der Südosthalbinsel, von der Mingkokabai (Golf von Boni) nach der Kendaribai. Die Untersuchung dieses Inselteiles, dessen Bewohner als gefährliche Kopfjäger galten, war mit der Hauptzweck der zweiten Celebesreise. An der Mingkokabai wurde ein Vordringen des Meeres beobachtet, das auf das lokale, rasche Absinken einer Scholle zurückgeführt wird. Unter den an der Küste gehaltenen Sklaven sahen die Reisenden wieder Vertreter der kleinen Rasse, die sie als die Urbevölkerung von Celebes bezeichnen: es sind Tomuna, Bewohner der noch unbekannten Insel Muna an der Südspitze der Halbinsel. Das Land ist von Südost—Nordwest streichenden Ketten von bis zu 1400 m Höhe durchzogen. Beim Dorfe Meraka

sahen die Reisenden eine Begräbnisstätte, eine Totenstadt, bestehend aus drei ansehnlichen Totenhäusern für Vornehme und zahlreichen geringeren Gräbern. Das größte (Abb. 5) war 13 m lang und 11 m breit, auf einer kleinen, von einem Holzrahmen umgebenen Erderhöhung errichtet, und barg im Innern eine sargartige, oben offene ornamentierte Kiste aus Holz, worin sich ein Stein von Phallusform und viele Grabbeigaben, wie Kissen, Schlafmatten, Hut, Körbe, Tabak- und Kalkdosen, befanden. Die Leiche selbst mag in der von dem Holzrahmen eingeschlossenen Erde gelegen haben oder vielleicht auch tiefer. Tumuli, wohl die Reste anderer Begräbnisstätten, fanden sich auch weiterhin im Walde. Die Wohnungen der Lebenden zeigten viel weniger Sorgfalt im Bau als die Totenhäuser. In der Nähe der Ostküste hörte man von sehr scheuen, im Walde lebenden Menschen, die nie zum Vorschein kämen.



Abb. 8. **Der Bulu Sellimbo.**



Abb. 9. **Höhlenhaus Bolatowa. Toala.**

Eine weitere Hauptaufgabe der zweiten Celebesreise war eine Tour durch die größte Breite des zentralen Teiles der Insel, von Palu an der Wurzel der Nordhalbinsel bis Paloppo am Golf von Bone. Diese Reise wurde von Juli bis Oktober 1902 auch ausgeführt, gelang aber nur dank einem starken Druck des holländischen Gouvernements auf den Fürsten von Sigi, nachdem dieser den ersten Versuch vereitelt hatte. Man gelangte schnell in den Bereich der heidnischen Stämme, deren Dämonenkult sich durch metergroße hölzerne männliche und weibliche Bildnisse am Wege zu erkennen gab. Die ersteren zeigten übermäßig große Geschlechtsteile, wie denn der Phalluskult unter all diesen heidnischen Stämmen eine Rolle spielen soll. In Kulawi, einer Landschaft des nördlichen Innern, fanden die Forscher eine Hausbauart, die sie sonst in Celebes nie beobachtet haben. Die Häuser stehen dort nicht einfach auf Pfählen, sondern zum größten Teil auf Balkenrosten. Hauptlichtquelle ist eine Tür, die aus einer starken, mit Schnitzerei verzierten Planke besteht. Diese merkwürdige Schnitzerei zeigt drei durch eine Längsleiste verbundene Halbmonde (Abb. 6). Dieses Ornament erklären die Reisenden wie folgt: „Es ist eine stilisierte Darstellung des Eberkopfes; die beiden untersten Halbmonde sind die Hauer des Unterkiefers, mit der charakteristischen Längsriefung versehen, die darauf folgenden die des Oberkiefers; das untere Ende des stabförmigen Mittelstückes stellt das quer abgeschnittene Schnauzenende dar; der Halbmond am oberen Ende ist ein Abschlußornament.“ Das Motiv findet sich auch in anderen Teilen der Insel wieder (vgl. weiter unten), so daß der Eber eine Art von Wappentier von Zentralcelebes wäre. In der Landschaft Sigi liegt in 970 m Höhe der flache Lindusee, der Molluskenfauna nach zu urteilen kein altes Gebilde (Abb. 7). Auf einer kleinen Insel stehen einige leere Wohnhäuser und ein Lobo mit einem Pfahl für die Menschenopfer. Solche finden statt beim Tode eines Fürsten, Fehlschlagen der Ernte, einer Seuche usw. Diese Opfer sind auch sonst im westlichen, zentralen und südlichen Celebes üblich, wobei der dazu dienende Gefangene durch Speerstiche auf langsamere oder schnellere Art getötet wird. Etwa halbwegs der Strecke von Meer zu Meer passierte man die Ebene von Bada, wo einige Frauen sich durch einen die Merkmale europäischer Frauen von feinerem Typus zeigenden Gesichtsschnitt auszeichneten; die Verfasser vermuten, daß dieser europäische Typus hier selbständig entstanden ist. Man sah hier viel schönen Bronzeschmuck, und zwar kehrte bei dem der Frauen das oben erwähnte Eberkopfmotiv wieder. Einige Männer trugen in der Kreuzgegend eine Bronzeglocke, zum Zeichen dafür, daß sie von der letzten Kopfjagd mit einem Kopf heimgekehrt waren.

Die Badaebene sprechen die Verfasser als ein abgesunkenes Stück des Ostkettensystems an, gleich der Ebene des Lindusees, als eine sich noch fortsetzende junge Bildung, die zum See werden wird, wenn einmal die Absenkung rascher vor sich gehen wird als die Erosion des

Ausganges durch einen Fluß. Eine ähnliche Absenkung ist auch die weiter südlich folgende Ebene von Leboni. Das erste Dorf war hier mit einem Ringwall umgeben. Das Lobo, in dem Tänze aufgeführt wurden, zeigte hier eine theaterartige Einrichtung („Zuschauerlogen"). Es wurde hier berichtet, daß man vom Blut und vom Hirn des am Opferpfahl Getöteten etwas genieße, um „mutig und stark" zu werden; es würde sich also dabei nicht um Kannibalismus, sondern um eine Art ritueller Sitte handeln.

Im achten Abschnitt wird von einem Versuch berichtet, den Wurzelteil der südlichen Halbinsel von Westen her zu durchkreuzen. Der Versuch, der im Juli und August 1895 stattfand, scheiterte jedoch auf halbem Wege in der Landschaft Duri, wo mit bewaffnetem Widerstande gedroht wurde. In dieser Gegend sollte ein See namens Kariangung liegen, den die Reisenden indessen nicht zu Gesicht bekamen.

Die folgenden Abschnitte (9 bis 13) sind den Forschungen im Süden dieser Halbinsel gewidmet. Ausgangspunkt für diese 1895, 1896, 1902 und 1903 ausgeführten Exkursionen war Macassar. Auf einer von ihnen wurde dem Gebiet am Marosflusse nordöstlich von Macassar ein Besuch abgestattet, wo Meer und Regen allerlei eigenartig geformte Gebilde aus dem Kalkstein herausgearbeitet hatten, pilzartig aussehende, zugespitzte Pyramiden oder deckelförmige Platten, wie Gletschertische auf dünnen Stielen ruhend, dolmenartige Figuren u. a. m. Bei dem Dorfe Batubessi erhebt sich inmitten einer flachen Ebene der Bulu Selimbo (Abb. 8), ein fast vollkommen halbkugeliger Felsen, um dessen Fuß ringförmig eine Hohlkehle läuft. Ob diese noch Zeuge der pleistocänen Abrasionswelle ist oder durch große Süßwasserüberschwemmungen gebildet wurde, ließ sich nicht entscheiden. April und Mai 1902 fand eine Besteigung des Bowonglangi und ein erster Besuch bei den Toala von Lamontjong statt. Ein zweiter Besuch, der sich zu einem Zuge quer durch die Halbinsel auswuchs, folgte von Dezember 1902 bis Januar 1903.

Über das Ergebnis des Besuches bei diesem höchst interessanten Rest der weddaartigen Urbevölkerung von Celebes berichtet der eingangs erwähnte Brief der Verfasser, Globus, Bd. 83, S. 277. Es kann hier also darauf verwiesen werden, zumal die eingehende wissenschaftliche Bearbeitung der Funde, Beobachtungen und Messungen noch aussteht und für einen weiteren Band der „Materialien zur Naturgeschichte der Insel Celebes" zu erwarten ist. Indessen sei hier das Toala-Höhlenhaus Bolatowa im Bilde wiedergegeben (Abb. 9). Ihre Mitteilungen in dem vorliegenden Werke über die Toala beendigen die Verfasser mit folgenden Sätzen: „Wie wir zum Schluß nochmals wiederholen, betrachten wir die Toala und die anderen kleinwüchsigen, über die Insel zerstreuten Stämme und Stammreste als die Überbleibsel einer Urbevölkerung von Celebes, deren Vorfahren zu einer Zeit, als noch Landverbindungen mit dem asiatischen Festlande bestanden, die Insel besiedelt haben. Es sind Trümmer aus jener uralten Wanderperiode, die den Menschen noch über Celebes weg nach Australien gebracht hat."

Am Schlusse ihres Werkes besprechen die Verfasser ihre Forschungen im Gebirgsstock von Bantaëng (Bonthain) von September bis November 1895. Es ist dieses ein Vulkan, der das ganze südliche Ende der Halbinsel beherrscht und einen Hauptkrater von 3 bis 4 km Durchmesser trägt, zu dem die Wände teilweise 1000 m tief steil hinabsteigen. Es wurden von dem Quartier bei Lokka mehrere Aufstiege ausgeführt, während deren die Beobachtungen zum Teil durch Regen und Nebel erschwert wurden; auch eine Umgehung wurde vorgenommen. Für den Wawokaraëng, eine Spitze auf dem Ostrande des Kraters, wurden durch Siedethermometer 2900 m Höhe ermittelt, etwas weniger als ältere Beobachtungen ergeben hatten. Die höchste Spitze ist indessen mit 2940 m der Lompobattang, eine vom Hauptkrater südwärts streichende Felsrippe. Das topographische Ergebnis ist auf einer Karte des Pik von Bantaëng in 1 : 200000 dargestellt.

Von den übrigen Karten des Werkes, die sich unter anderem auch auf astronomische Ortsbestimmungen stützen, ist eine ein Übersichtsblatt von Celebes in 1 : 4000000 mit allen Routen der Verfasser. Die anderen neun Blatt stellen die einzelnen Reisegebiete in 1 : 1000000 dar. Ein Anhang, der auch für Unternehmungen in anderen Tropenländern manch nützlichen Wink enthält, beschäftigt sich mit der Art des Reisens in Celebes, der Reiseausrüstung und den Reisekosten der Verfasser. Schließlich seien ein Verzeichnis der wichtigeren Literatur über Celebes und das Register erwähnt. S.

Neue Forschungen im Tsadseegebiet.

Die jüngsten Forschungen im Tsadseegebiet haben bekanntlich das seit Overweg, Barth und Nachtigal feststehende Kartenbild wesentlich verändert. Die Küste von Kanem ist nach Westen vorgerückt und hat eine Menge von Inseln zu Festland gemacht; die Inseln an der Westseite, darunter die große Insel Sejorum, bilden jetzt den östlichen Rand von Bornu, und die Ausbuchtung im Süden zwischen Ngornu und der Scharimündung ist ein mehr oder weniger trockner Sumpfboden geworden. Es hat sich herausgestellt, daß die Seefläche seit 30 Jahren allmählich und seit 1897 rapid von 30000 auf 18000 qkm, ja in der Trockenzeit auf 10000 qkm eingeschrumpft ist, wie dies bereits im Globus (Bd. 86, 1904, S. 159) erörtert wurde. Die Ursache hiervon liegt darin, daß nicht nur Verdunstung und Versickerung mehr Wasser absorbieren, als durch die einmündenden Flüsse zugeführt wird, sondern daß auch der von Nordosten hereingewehte Wüstensand jährlich immer größere Wasserstrecken zudeckt, und daß im Süden infolge von Abholzungen und Grasbränden und dadurch bedingten Regenmangels die Austrocknung fortwährend zunimmt.

Mit gründlicher Erforschung begannen in neuester Zeit Chevalier, der im Oktober 1903 im Bereich der Inseln sich aufhielt (La Géographie 1904, S. 342), und die Expedition Lenfant, die im November 1903 vom Schari aus die Ost- und Nordseite teils zu Wasser, teils zu Land explorierte (ebenda 1904, S. 334 nebst einer die jetzigen Uferumrisse darstellenden Karte.) Ihnen folgten Oberst Louis Jackson gelegentlich der deutsch-englischen Grenzexpedition von 1903/04 (Geogr. Journ. 1905, Juli) und Kapitän Tilho von der französisch-englischen Grenzkommission mit seinen Gefährten Leutnant Audoin und Hardellet im März und April 1904, also, was sehr zu beachten ist, in der trockensten Jahreszeit (La Géographie, März 1905). Tilho entwirrte von Ngigmi aus den nordöstlichen Teil des Insellabyrinths; Audoin, der beste Kenner der Umgebungen des Tsad, versuchte vergebens von Norden nach Süden (von Kalebua, dicht bei Kologo, bis zur Station Bol) den Archipel zu durchkreuzen; auf halbem Wege hörte das Fahrwasser auf; Schlamm und dichte Schilfmassen zwangen ihn, einen Ausweg nach Westen zu suchen, und er erreichte bei dem „Hafenplatz" Sejorum die Küste von Bornu.

Zu diesen Vorgängern gesellt sich nun der Engländer Boyd Alexander von der Alexander-Gosling-Expedition. Er ist der erste seit Overweg, dem es nach dreimonatlichen Kreuz- und Querzügen gelang, die kürzeste Schiffahrtsstraße von Bornu nach Kanem ausfindig zu machen. Über seine Landreise bis zum Eintreffen am Tsad berichtete bereits der Globus (Bd. 87, 1905, S. 148). Die Irrfahrten auf dem See beschreibt er selbst im Novemberheft des Geogr. Journal von 1905 (S. 535 bis 538).

Sein erster Versuch ging am 12. Februar 1905 von Kadde aus, das zwischen Kuka und der Mündung des Yo (Joo oder Komadugu) gelegen sein muß. Vom Yo, den er am 27. Februar erreichte, steuerte er direkt nach Osten. Nach zwei Tagen, in denen er 32 km zurücklegte, geriet er in Untiefen

zwischen einer Masse von kleinen Inseln, ohne Aussicht auf offenes Wasser. Seine Erfahrung stimmt mit Lenfants Karte gut überein, auf der die Entfernung zwischen dem Yo und den Inseln etwa 40 km beträgt. Nach Kadde am 20. März zurückgekehrt, versuchte er von hier aus eine Fahrt nach Osten. Auch diese mißlang. Er traf abermals nach 40 km auf — wegen der Seichtigkeit — undurchdringliche Inselgruppen. Hinter diesen bemerkte er eine nach Nordwesten verlaufende Uferlinie und vermutete — wenn ich seine Worte richtig deute —, daß sie, im Süden halbkreisförmig gegen Westen sich krümmend, bis zum Festland von Bornu reiche und, etwa 8 km von Kadde entfernt, mit diesem zusammenstoße, so daß der See in eine nördliche und südliche Hälfte zerfällt, zwischen denen keine Wasserverbindung existiert. Lenfants Karte und die gelungene Fahrt seines Begleiters Delevoye längs der ganzen Küste von Kanem widersprechen freilich dieser Annahme; doch meint die Redaktion des Geogr. Journ., es wäre möglich, daß seit Lenfant durch die zunehmende Austrocknung des Sees eine Landenge entstanden sei, und ich möchte hinzufügen, daß, da Leutnant Alexanders Bootfahrt, ebenso wie die oben erwähnte des Leutnants Audoin, in die Zeit des niedrigsten Wasserstandes fiel, sehr wohl eine temporäre Scheidung zwischen Nord- und Südtsad bemerkbar werden konnte, die aber zur Regenzeit, wie bei Lenfants Expedition, wieder verschwindet.

Einen dritten Versuch unternahm Leutnant Alexander, und zwar mit Erfolg, abermals weiter südlich, nämlich von Segurum aus, jetzt ein Ort am Bornuufer (bereits von Audoin als Hafenplatz bezeichnet), ehemals die Insel Sejorum. Nachdem er sich durch das vorgelagerte Schilf einen Weg in nordöstlicher Richtung gebahnt, fand er am vierten Tage 5 Fuß tiefes Wasser und offene See. Er gelangte zu einer Anzahl größerer Inseln, unter denen die Karravagga- (wahrscheinlich die Karka-) Inseln die ansehnlichsten waren, und 16 km weiter nach dem Ort Wunda und der französischen Station Bul (Tilhos „Bol") an der Küste von Kanem. Die Distanz zwischen letzterem Ort und Segurum schätzte er auf 48 km in der Luftlinie. Auf Lenfants Karte beträgt die geringste Entfernung zwischen Ost- und Westküste etwa 35 km, die größte etwa 45 km. Von Bul aus fuhr Leutnant Alexander noch 20 km nach Süden längs der Kanemküste; dann wandte er sich nach Westen und erreichte am 25. Mai 1905 die Mündung des Schari. Wenn auch unbezweifelbar konstatiert ist, daß er eine schiffbare und zwar die direkteste Wasserverbindung zwischen Bornu, Kanem und dem Schari wirklich gefunden hat, so muß uns doch der Weg, wie er sie gefunden und wo die Orte Wunda und Bul liegen, so lange unaufgeklärt bleiben, bis die von ihm versprochenen Kartenskizzen, die zugleich Lenfant berichtigen und ergänzen würden, eingetroffen sein werden. Brix Förster.

Die Fox Island-Passagen der Alëuten.

Im Jahre 1901 sandte die amerikanische Coast and Geodetic Survey zwei Schiffe aus, um die Fox Island-Passagen zu untersuchen, die die östlichen Alëuteninseln voneinander trennen. Sie waren bisher nicht genau bekannt, aber diese Kenntnis ist von Wert, da dort die Schiffsverbindung mit dem westlichen Alaska hindurchführt. An der Fahrt nahm J. J. Gilbert, Mitglied der erwähnten Survey, teil, und dieser hat darüber einiges im Nat. Geogr. Mag. für September 1905 mitgeteilt. Es heißt dort:

Die Bevölkerung der Alëuten ist sehr dünn und nimmt von Jahr zu Jahr ab. Eine große Zahl, die auf 30 Proz. der Gesamtheit geschätzt wird, ging 1900 an den Masern zugrunde; Hals- und Lungentuberkulose ist sehr gewöhnlich. Die Alëuteninsulaner, die sehr den Japanern ähnlich sind, leben in wenigen kleinen, weit zerstreuten Dörfern. Einige, vielleicht die meisten dieser Dörfer sind verlassene Handelsposten, die vor 1867 von den Russen gegründet worden waren, und die ursprünglich als Speicher und Wohnhäuser für die Agenten der Pelzkompanie errichteten Gebäude werden heute von den wenigen Eingeborenen zur Unterkunft benutzt. Das einzige Dorf von nennenswertem Umfang ist Iliulik auf der Insel Unalaska, wo die Alaska Commercial Company seit dem Verkauf an die Union einen Posten unterhält. In dem von der Expedition untersuchten Teile der Gruppe gibt es nur noch zwei andere Dörfer: das eine auf Biorka und das zweite in Akutan Harbor auf der gleichnamigen Insel; die Bewohnerzahl beider aber wird kaum 40 betragen. Hier und da finden sich Spuren alter Dörfer, die auf eine ehemals beträchtliche Bevölkerung schließen lassen. Es sind dies kellerartige Höhlungen von 3 bis 4,5 m im Quadrat und 1 bis 2 m Tiefe. Da Bauholz auf den Inseln nicht vorhanden ist, so muß für die Verschalung und Bedachung Treibholz verwendet worden sein.

Die Inseln sind gebirgig mit einigen engen Tälern, baumlos und oft auch zu felsig für jede Vegetation; doch sind die sanfteren Hänge mit langem, grobem Grase bedeckt. In jedem Jahr wird es durch den Winterschnee verfilzt, und das neue Gras sprießt durch das alte Stroh empor. Dadurch bildet sich eine elastische Matratze, auf der das Wandern recht mühsam ist.

Als die Expedition die Passagen Mitte Mai erreichte, waren die Berge und Hügel, stellenweise bis zum Wasser, mit Schnee bedeckt; auch ist es eine seltene Ausnahme, wenn nicht Wolken die Höhen verhüllen, so daß oft nur die Strandlinie sichtbar ist. Es ist darum wahrscheinlich, daß nicht einer unter hundert von denen, die hier ihren Weg nach Nome, St. Michael oder dem Yukon nehmen, den unverkürzten Anblick der höheren Berge und Vulkane genießt; häufig sehen sie nur den Fuß der Hügel am Wasser. So erging es zunächst auch der Expedition, so daß ihre Aufnahmearbeit außerordentlich erschwert war. Mit dem Fortschreiten der Jahreszeit schmolz aber der Schnee, die Wolken wurden weniger beständig und gingen höher und höher, bis in den letzten Wochen des September, als der Schnee nur noch auf den höchsten Bergspitzen lag, die Wolken vollends verschwanden und die großartige Szenerie sich mehrere Tage hintereinander ganz unverhüllt zeigte. Als die Expedition damals in den Beaver Inlet hineinfuhr, hatten die Teilnehmer den seltenen Anblick auf vier tätige und rauchende Vulkane: den Shishaldin (2863 m) und Progomnoi (1980 m) auf Unimak Island, den Akutanpik auf der gleichnamigen Insel (1250 m) und den Makushin auf Unalaska (1736 m).

Wenn man von Süden her in die Akutanpassage einfährt, stellt sich das erste Vorgebirge von Akutan als eine auffällige Landmarke dar. Man bezeichnet es als „Liberty Cap" infolge seines Kammes, dessen Umrisse der Mütze der Statue der Freiheit auf dem Turm des Kapitols ähnlich sehen sollen. Die Basis des Vorgebirges tritt mit einer Abrundung ins Meer hinaus und zeigt mehrere Höhlungen, von denen die eine groß genug ist, um eine Dampfschaluppe einzulassen. Es ist ein Bogentor von 6 m Breite und 3,5 m Höhe. Als man durch dieses Tor etwa 10 m weit hindurch war, kam man in einen kreisförmigen Raum von etwa 30 m Durchmesser und 30 m gewölbter Höhe, aus der durch ein breites Loch der Himmel hineinsah. Über dem Boden der Höhle liegen etwa 4 m Wasser. Die anderen Höhlungen führen entweder gewunden wieder ins Freie oder stoßen tief in das Vorgebirge hinein. Ein anderer Name für das letztere, den auch die neuen Karten zeigen, ist „Battery Point"; er mag dem Lärm seinen Ursprung verdanken, den die Wellen in den engen Gängen verursachen.

Die Gezeitenströmungen in den Passagen sind sehr schnell, manchmal 8 bis 10 Knoten, und verursachen oft „Stromkabbelungen" von gefährlicher Heftigkeit. Diese Kabbelungen sind schon aus weiter Entfernung an dem weißen Glanz aufgeregter Wasser zu erkennen, so daß es manchmal möglich ist, sie zu vermeiden, indem man zur Seite fährt, zumal sie gewöhnlich, wenigstens zur Sommerszeit, eine begrenzte Ausdehnung haben, obwohl sie einen etwas irrenden Lauf nehmen. Selbst ein kleinerer Dampfer würde dieser Kabbelung gegenüber einen schweren Stand haben. Die Kabbelungen in den Akutan- und Unalgapassagen treten am häufigsten während der Springflut auf, nachdem der Strom stark zu fließen begonnen hat, und wenn der Wind ihm entgegensteht; aber dieser Gegenwind ist nicht die Hauptsache, da die Erscheinung auch manchmal bei ruhigem Wetter auftritt, wenn die See überall glatt ist.

Wasservögel sind in den Passagen in Menge vorhanden. Gelegentlich, besonders bei trübem Wetter, dampften die Expeditionsschiffe kilometerweit durch ihre Scharen, und das Geräusch, wenn sie sich aus dem Meere erhoben und das Wasser mit den Flügeln schlugen, war betäubend. Gute Nutzfische gibt es in Fülle, doch nur an bestimmten Stellen; in der English- und Codfishbai machte die Expedition stets einen reichen Fang. Walfische, manchmal in großen „Schulen", wurden häufig gesehen.

Der Eindruck, den diese Gegend auf den Besucher macht, ist der einer imponierenden Öde und Einsamkeit. Es gibt weder Baum noch Strauch, und selten bietet sich eine Spur von Tierleben, es sei denn in und auf dem Wasser. Ein- oder zweimal sah man während der Expedition einen Fuchs oder ein Schneehuhn, etwas häufiger einen Adler.

Bücherschau.

Das Weib in der Natur- und Völkerkunde. Anthropologische Studien von Dr. H. Ploß. Achte umgearbeitete und stark vermehrte Auflage. Nach dem Tode des Verfassers bearbeitet und herausgegeben von Dr. Max Bartels. Mit 11 lithographierten Tafeln, dem Porträt des Herausgebers und 696 Abbildungen im Text. Zwei Bände. Leipzig, Th. Griebens Verlag (L. Fernau), 1905.

Zwanzig Jahre sind darüber verflossen, seit der Leipziger Arzt Dr. H. Ploß das vorliegende Werk zum ersten Male veröffentlichte. Jetzt liegt die achte Auflage vor, ein Erfolg, wie er selten einem ähnlichen Werke beschieden gewesen ist. Gewiß beruht er zum großen Teile auf dem wissenschaftlichen Werte der Arbeit, aber ein anderer Teil ist sicher auf den stellenweise erotischen Inhalt und die gehäuften Abbildungen nackter Weiber (Modelle in vielen Fällen) zu rechnen, die ihr Publikum gefunden haben. Ein anderes Werk von Ploß, Vorläufer des „Weibes" und diesem ebenbürtig, über das Kind in Brauch und Sitte der Völker, hat es bei der Unschuld seines Gegenstandes nicht über die erste Auflage gebracht. Etwas weniger unnötiger Nacktheiten und anthropologisch wie ethnographisch wertloser Pikanterien würden dem wissenschaftlichen Werte des Werkes nicht schaden; ob darunter aber der Sturmschritt der Auflagen leiden würde, braucht nicht erörtert zu werden.

Vergleicht man die erste, nur mit wenigen Abbildungen versehene, von Ploß allein verfaßte Auflage mit der neuen von Max Bartels, so springt der gewaltige Unterschied sofort ins Auge. Die erste Idee und Anlage ist mächtig ausgestaltet worden, so daß ein fast neues Werk vorliegt. Die umfassende, so vielfach anregende Tätigkeit des nun leider auch schon verstorbenen Geh. Sanitätsrat Bartels, seine Beziehungen zur Berliner Anthropologischen Gesellschaft, seine fachmännische Benutzung der Schätze des Museums für Völkerkunde machen sich in fruchtbringendster Weise, von Auflage zu Auflage gesteigert, bemerkbar, so daß wir nirgends in der Literatur des In- und Auslandes eine ähnliche reiche, systematisch geordnete Stoffsammlung ähnlicher Art über den in Rede stehenden Gegenstand besitzen. Freilich macht sich auch — rein literarisch genommen — das fortgesetzte Nachtragen und Einschieben neuer Erfahrungen und Tatsachen nicht immer vorteilhaft bemerkbar; der einheitliche Guß in der Darstellung fehlt, und es wäre wohl zu wünschen, daß bei den voraussichtlichen späteren Auflagen eine Um- und Zusammenarbeitung stattfände, die das Ganze harmonischer gestaltete.

Über Inhalt und sonstigen Wert der großen Arbeit brauchen wir, da sie in Fach- wie Laienkreisen zu den bekanntesten Werken ihrer Art gehört, kein Wort zu verlieren. Erfreut hat uns die vom Sohne, Dr. Paul Bartels, beigefügte Lebensbeschreibung seines verstorbenen Vaters. Wie unendlich tätig, anregend und vielfach ganz neue Gesichtspunkte auf medizinischem, noch mehr aber auf anthropologischem, ethnographischem und volkskundlichem Gebiete eröffnend Max Bartels gewesen ist, erkennt man schon aus der mit dem Jahre 1867 beginnenden und 1904 schließenden reichen und vielseitigen Bibliographie seiner Arbeiten.

Richard Andree.

Dr. G. v. Neumayer, Eine erdmagnetische Vermessung der bayerischen Rheinpfalz 1855/56. 140 Seiten, mit 2 Karten und vielen Kartenskizzen. Bad Dürkheim 1905.

Vom Begründer und langjährigen Leiter der Deutschen Seewarte liegt hier eine wertvolle Jugendarbeit im Druck vor, die von der Pollichia, dem naturwissenschaftlichen Verein der Rheinpfalz, als 21. Nummer der „Mitteilungen" herausgegeben ist. Vor seiner Abreise nach Australien, wo er ein Observatorium für die Physik der Erde in Melbourne einrichtete und acht Jahre (bis Juni 1864) geleitet hat, unternahm der junge Dr. Neumayer, Schüler von Prof. Lamont, diese wichtige und mühevolle Arbeit. Er machte seine magnetischen Beobachtungen von Frankenthal aus an 30 weiteren Stationen der Pfalz, und zwar zum Teil bei Nebel, Sturm und Schnee während des Winters 1855/56, und dieser Umstand hat allerdings das tatsächliche Ergebnis in einigen Stationen etwas beeinträchtigt. Nach den genauen Berechnungen der Werte der magnetischen Elemente — Deklination, Inklination, Intensität — für die 31 Stationen der Pfalz (inkl. Frankenthal) beschreibt der Verfasser von S. 39 an die einzelnen Stationen nach geographischer Lage, magnetischen Elementen und geologischer Formation. Letztere Komponente erscheint um so wichtiger, als er mit Prof. Rücker die Distriktsbestimmungen (regionale Störungen) der isomagnetischen Linien in Verbindung mit der Empfänglichkeit und der Durchlässigkeit der verschiedenen lagerhaften Gesteinsarten setzt (vgl. S. 67 bis 70). Auch Haußmann und Branco kamen bei ihren Untersuchungen im Ries zu diesem Ergebnis, ebenso G. Meyer für den Kaiserstuhl im Breisgau u. a. Ebenso beeinflussen nach Neumann elektrische, durch tektonische Spaltungen bedingte Erdströme Magnetnadel und die isomagnetischen Linien (Isogonen, Isoklinen, Isodynamen). Diese Prinzipien wendet nun im weiteren Neumayer auf seine rechnerischen Ergebnisse für die Rheinpfalz an und kommt (S. 76 bis 79) auf Grund vorläufiger Vergleichung der magnetischen Störungsgebiete mit der geologischen Formation zum gleichen Resultat. Ist auch das wichtige Forschungsgebiet damit nicht abgeschlossen, wie Neumayer S. 79 selbst angibt, so ist doch die Bahn für weitere Forschungen auf diesem Terrain gebrochen. Das „Magnetische Tagebuch" und eine gedrängte „geologische Beschreibung" der einzelnen Stationen, verfaßt von Prof. v. Ammon und Landesgeologe Dr. Reis, machen den Beschluß der für Wissenschaft und Heimatkunde wichtigen Studie des greisen, aber unermüdlichen Gelehrten.

Mehlis.

Max Josef von Vocano, Buntes Allerlei aus Argentinien. Streiflichter auf ein Zukunftsland. 209 S. Mit 86 Abbildungen und 1 Karte. Berlin, Dietrich Reimer (Ernst Vohsen), 1905. 10 M.

Wie der Titel andeutet, wird uns in dem Buche in bunter Reihenfolge allerlei Interessantes aus Argentinien berichtet. Reiseskizzen wechseln mit Bildern aus dem Natur- und Volksleben und mit wirtschaftlichen Betrachtungen. Letztere sind auf einen sehr optimistischen Grundton gestimmt. Wiederholt wird das Land für die deutsche Auswanderung empfohlen. Argentinien sei ein Zukunftsland für europäische Auswanderung, eine Quelle des Wohlstandes insbesondere für den germanischen Ackerbauer, die er weder in Nordamerika, noch in Brasilien und schwerlich in Afrika finden würde. Bisher wanderten vornehmlich Angehörige der romanischen Nationen ein, aber deren Qualität sei nicht geeignet, ein rasches Aufblühen Argentiniens zu fördern. Doch nicht nur der deutsche Bauer, sondern auch der deutsche Kapitalist finde hier ein dankbares Feld. Die ruhige innerpolitische Entwickelung Argentiniens sei jetzt gewährleistet. Vielleicht ist indessen auch hier nicht alles Gold, was glänzt, und ein kühles Urteil zu empfehlen, wenn schon Argentinien sich auf dem Wege einer erfreulichen Entwickelung befindet und eine Zukunft hat wie kaum eine unter den Republiken Südamerikas.

Nach einer historischen Einleitung wird uns ein Bild von Buenos Aires entworfen, dann werden uns die Charakterlandschaften Kordillere, Steppe und Waldgebiet skizziert. An Gerstäckersche Schilderungen erinnert ein Kapitel über die Pampa und ihren Gautscho. Ein anderer Sohn der Pampa aus Gerstäckers Zeit ist freilich heute aus ihr verschwunden: der Indianer. Die spärlichen Reste der Urbewohner leben heute unter strenger Aufsicht in einigen Reservaten der Provinz Buenos Aires. Auch in diese werden wir geführt. Wir lernen ferner ein Mustergut kennen, eine deutsche Kolonie. Hierauf kommt Patagonien an die Reihe, wo Ackerbau und Viehzucht der Entfaltung harren. Sogar an der Kolonisationsfähigkeit des Feuerlandes zweifelt der Verfasser nicht. Weiter geht's nach dem Norden, nach Misiones mit seinem Yerba- und Holzreichtum. Erzählt wird nun eine abenteuerliche Wanderung eines ungenannten Mannes („Forscher" nennt ihn der Verfasser) von Mendoza zum Tupungatogipfel und zum Gran Chaco, wo sich eine richtige „Indianergeschichte" abspielt. Es folgt die Beschreibung einiger Fahrten des Verfassers, so einer in die Calchaquitäler, ein recht unterrichtendes wirtschaftliches Kapitel, und zum Schluß eine Einladung an die deutschen Auswanderer und das deutsche Kapital, nach Argentinien zu gehen. Zahlreiche gute und interessante Abbildungen schmücken das Buch; die große Karte kann als Übersichtsblatt über Verwaltung und Verkehr angesprochen werden.

r.

Dr. Erich Zugmayer, Eine Reise durch Vorderasien im Jahre 1904. XII u. 411 S. Mit 110 Abbildungen, darunter 8 farbigen Tafeln, und 4 Kartenskizzen. Berlin, Dietrich Reimer (Ernst Vohsen), 1905. 12 M.

Der Verfasser ist ein junger Wiener Naturhistoriker, der zwecks zoologischer Studien und um sich für spätere größere Reisen vorzubereiten, von Mai bis November 1904 verschiedene Teile des westlichen Asiens besucht hat. Er ging von Batum durch Transkaukasien nach Täbris und Urmia in Nordpersien, dann zurück nach Transkaukasien und schließlich nach Russisch-Turkestan, Buchara und Chiwa. Die Heimreise führte

über das Kaspische Meer und Baku. Von seinen zoologischen Ergebnissen spricht der Verfasser in seinem Buche nur andeutungsweise; dieses ist vielmehr eine sehr eingehende Schilderung des äußeren Verlaufes der Reise mit allgemeinen Beobachtungen über Land und Volk, jedenfalls eine angenehme Lektüre, zumal die Darstellung gewandt und formvollendet ist. In der Gegend von Maragha, östlich vom Urmiasee, besuchte der Verfasser den französischen Geologen de Mecquenem, der als Mitglied der Mission Morgan bei dem Dorfe Kirdschawa in den Tertiärschichten des Urmiabeckens nach Fossilien grub. Die Fossilfauna von Maragha ist der von Pikermi in Griechenland gleichalterig und sehr ähnlich. Es fehlt zwar die Affenart des Pliocäns der griechischen Fundstätte, der Mesopithecus, an beiden Orten gibt es aber Reste von Antilopen und Schweinen, Mastodon, Hipparion, Schaf, Nashorn, Hyäne, Dachs. Ferner finden sich Kapferkel und Schuppentier (Manis). Die Stätte ist sehr ergiebig, aber vollständige Skelette sind selten, was darauf zurückzuführen ist, daß die Tiere nicht hier verendet, sondern daß ihre Kadaver durch den Schend zusammen mit Sedimenten aus den Bergen hierhergeführt und beim Transport zerfallen sind. Auf dem Wege von Maragha nach Urmia kreuzte der Verfasser den See mit einem Segelfahrzeug, wobei er sich einige Tage auf Koyun Daghi, der größten seiner Inseln, aufhielt. Von diesen fertigte er eine Kartenskizze, die in 1 : 70000 neben anderen im Buche mitgeteilt wird. Sie ist wohl — darin mag der Verfasser recht haben — genauer und besser als alle früheren Darstellungen; doch muß bemerkt werden, daß sie mit seiner Übersichtskarte des Sees in 1 : 1 Million wenig übereinstimmt. Koyun Daghi ist baumlos, hat aber Weiden und einige Quellen. Die höchste Erhebung ist 300 m hoch. Außer mehreren Vogelarten sind etwa 140 Stück Wildschafe, persische Mufflons, vorhanden, wie der Verfasser im Gegensatz zu R. T. Günther, der nur einen Schädel gefunden hat und meint, die Tiere seien ausgestorben, feststellen konnte. Ebensowenig ist er der Meinung, daß man, wie Günther glaubt, aus einigen Steinbauten auf eine frühere Besiedelung der Insel schließen könne. Die Gemäuer seien nur als Ansitze für die Jagd des in Maragha residierenden Prinzen errichtet worden. Trotz dieser Berichtigungen bleibt unseres Erachtens die Günthersche Beschreibung des Sees („Contributions to the Geography of Lake Urmi", Geogr. Journ., Novbr. 1899) noch immer die vollständigste, die wir haben. Lesenswert sind ferner Zugmayers Erfahrungen unter einer Kurdenhorde bei Khoi und die Charakteristik der Zustände in dem persisch-türkischen Grenzgebiet. — Das Buch ist mit einer Menge sehr schöner Abbildungen ausgestattet, von denen die Aquarelldrucke noch besonders hervorgehoben seien. Sg.

F. v. Andrian: Die Altausseer. Ein Beitrag zur Volkskunde des Salzkammergutes. Wien, Alfred Hölder, 1905.

Ein vielfach verdienter Senior der österreichischen Anthropologen bietet uns hier eine mit großer Liebe und tiefgreifender Sachkenntnis geschriebene Monographie der anziehenden Alpengegend, in der er begütert ist und wo er rege mit dem Volke in allen seinen Schichten verkehrte. Aus solchen wertvollen, festen Bausteinen setzt sich später einmal die gesamte Volkskunde der Alpenländer zusammen, die noch geschrieben werden soll. Das Gebiet Aussees an der Grenze von Steiermark und Oberösterreich tritt erst mit der Hallstattperiode in die Frühgeschichte ein, spärlich sind die Reste der Römerzeit, reichlich die der Slawen, deren Gräber die kennzeichnenden Schläfenringe aufweisen, und die, wie die Ortsnamen und die Geschichte beweisen, einst Herren des Landes waren, aber friedlich germanisiert wurden. Erkennen wir in diesem der ältesten Zeit gewidmeten Abschnitt den prähistorisch geschulten Verfasser, so tritt uns der ehemalige Geologe da entgegen, wo von dem über 1000 Jahre alten Salzbergbau gehandelt wird, welcher die Grundlage des Daseins der allmählich angewachsenen Bevölkerung bildet, die uns auch in ihren Körpermerkmalen auf Grundlage der neuesten anthropologischen Forschungen vorgeführt wird. Wie kaum anders zu erwarten war, handelt es sich um eine brachykephale Rasse, einen kleinen Teil des Homo alpinus. Sehr eingehend wird dann mit vielen guten Abbildungen und Plänen der Hausbau, das Wirtschafts- und Almleben geschildert. Da die Fischerei in den Alpenseen bisher nur wenig die Aufmerksamkeit der Forscher erregte und doch mit ihren vielen besonderen Ausdrücken und ihren technischen Einzelheiten von sehr großer Wichtigkeit für die Volkskunde erscheint, so kennzeichnen wir gerade die eingehende Schilderung der Seefischerei mit ihren Geräten usw. als einen der wertvollsten Beiträge des schönen Buches. Im übrigen bringt es uns die Schilderung der Volksbräuche des Ländchens und eine Sammlung von Sagen, Liedern usw. Richard Andree.

Rupprecht Prinz von Bayern, Reiseerinnerungen aus Ostasien. XIII u. 441 S. Mit 33 Abbildungen. München, C. H. Becksche Verlagsbuchhandlung, 1906. 12 M.

Auf einer Reise um die Erde hielt sich der Verfasser 1903 einige Monate in Ostasien auf, und zwar wurden Java, Singapore, mehrere chinesische Küstenplätze, Peking und Umgebung, schließlich einige Städte Japans besucht. Seine soziale Stellung ließ den Verfasser mit manchen Dingen Bekanntschaft machen, die sich einem Touristen sonst zu entziehen pflegen, so mit dem Pekinger Hofe; derselbe Umstand aber mag ihm andererseits auch das Beobachten des Volkslebens erschwert haben. Was der Verfasser gesehen und erfahren, das hat er in ernster, schlichter und doch anschaulicher Form in dem vorliegenden, mit einer Anzahl von Abbildungen ausgestatteten Buche erzählt. Hinzu kommen aber auch Kapitel, die aus dem Studium der einschlägigen wissenschaftlichen Literatur heraus entstanden sind, so das über den Buddhismus und über das japanische Volk. Erwähnenswert ist eine Beschreibung der chinesischen Tempel von Wutaischan. Ein Abschnitt ist auch dem Boxeraufstand gewidmet: er scheint uns indessen von einem etwas einseitigen Standpunkt aus geschrieben zu sein. Die Sünden der Europäer an China sind größer und unverzeihlicher, als der Verfasser glaubt, der im übrigen auch der stark veralteten Anschauung von der „Erstarrtheit" der chinesischen Kultur huldigt. Die Mitteilungen über Japan erscheinen zum Teil in der Form zusammenfassender Betrachtungen; in besonderen Kapiteln sind u. a. besprochen: Japanisches Militär, Fechtkunst, Sport, Jagd und Fischerei, Bankettsitten und Kunst. Alles in allem haben wir hier ein gutes Buch vor uns, das die Erzeugnisse unserer „Weltreisenden" weit überragt und ihnen als Muster dienen könnte. S.

Prof. Dr. Oskar Schneider, Muschelgeldstudien. Nach dem hinterlassenen Manuskript bearbeitet von Carl Ribbe. Herausgegeben vom Verein für Erdkunde zu Dresden. Dresden, Kommissionsverlag von Ernst Engelmanns Nachfolger, 1905.

Es handelt sich hier um ein Bruchstück, eine Nachlassenschaft des vielfach verdienten Dresdener Entomologen und Geographen, der mit einem bienenhaften Fleiße und guter Kritik alles aus der Literatur zusammentrug, was sich auf das bekannte Muschelgeld bezog, und außerdem eine Sammlung desselben anlegte, aus der uns die Belege in ganz vorzüglichen Abbildungen vorgeführt werden. Der Tod ereilte den Verfasser über seiner Arbeit, und es macht einen wehmütigen Eindruck, wenn man liest: „Mich zwingt ein tückisches Leiden, meine Arbeit zu beschleunigen, wenn ich hoffen will, sie überhaupt noch abzuschließen." Das ist leider nicht der Fall gewesen, denn das amerikanische Muschelgeld fehlt im dem Werke, abgesehen von einigen Literaturnotizen und einer Reihe von Tafeln. So bietet die Arbeit nur die beiden großen Kapitel über die verschiedenen Arten des Muschelgeldes in der Südsee und in Afrika, wobei namentlich Diwarra und Kauris in Betracht kommen. Erfahren wir auch im allgemeinen nichts Neues, da wiederholt, wenn auch in zerstreuten Arbeiten, beide Weltgegenden bezüglich des dort vorkommenden Muschelgeldes untersucht worden sind, so bleibt doch die umfangreiche Sammlung und namentlich die kritische Sichtung des Stoffes das Verdienst Schneiders. Nicht nur die richtige zoologische Bestimmung der verschiedenen benutzten Muschel- und Schneckenarten ist überall durchgeführt, sondern auch eine vielfach herrschende Verwirrung wird beseitigt. Eine Einleitung, in welcher etwa die Stellung des Muschelgeldes unter den Wertmessern, seine gesamte Verbreitung über die Erde usw. gegeben sein könnte, fehlt; wahrscheinlich hatte sich das Gesamtergebnis seiner Forschungen der Verfasser bis nach Vollendung des Ganzen vorbehalten, woran ihn leider der Tod verhinderte. So werden wir gleich nach Mikronesien eingeführt, und hier hat auch der Herausgeber durch zahlreiche Anmerkungen und Aufklärungen selbständig eingegriffen, die dankbar anzuerkennen sind. Herr Ribbe hat selbst lange in der Südsee gesammelt und ist Verfasser des Werkes „Zwei Jahre unter den Kannibalen der Salomoinseln".

Kleine Nachrichten.

— Prof. Müllner berichtet in der Ferdinandeum-Zeitschrift, III. Folge, 49. Heft, Innsbruck 1905 über die Ergebnisse seiner Untersuchungen der Seen des unteren Inntales in der Umgebung von Rattenberg und Kufstein. Bei Rattenberg findet sich am linken, bei Kufstein am rechten Ufer des Inn eine Anzahl von Seen, die Müllner ausgelotet und auf ihre Entstehung näher untersucht hat. Die Ergebnisse seiner Lotungen stellt die unten folgende Tabelle zusammen. Der Hechtensee, ein steilrandiges Kesselbecken, Längsee, Eglsee und Pfrillsee werden als Karstwannen, der Hintersteinersee als ein in Kalkgestein eingesenktes Felsbecken, der Walchsee als eine sehr flache Abdämmungswanne angesprochen. Bei der Bildung aller genannten Seen haben die Diluvialgletscher eine entscheidende Rolle gespielt. Einen oft behaupteten Zusammenhang von Bewegungserscheinungen des Hechtensees mit dem Lissaboner Erdbeben weist Müllner entschieden zurück.

Name des Sees	Meereshöhe	Areal	Größte Tiefe	Volumen
	m	ha	m	Mill. cbm
Reintalsee	558	27,5	10,5	0,946
Thiersee	616	25,7	13,2	1,864
Hechtensee	544	28	56,5	8,312
Längsee	628	4,6	20,3	0,430
Eglsee	570	2,8	8,2	0,115
Pfrillsee	609	1,8	8,2	0,067
Hintersteinersee	892	47,2	35,6	7,018
Walchsee	657	95,4	20,9	11,021

Halbfaß.

— Karte der Provinz Libanon von R. Huber. Auf Veranlassung der Münchener Orientgesellschaft ist in Kairo eine „Carte de la province du Liban" hergestellt worden und erschienen. Bearbeiter ist R. Huber, ehemaliger Chefingenieur jener Provinz. Zugrunde liegen der Karte, die den Maßstab 1:100000 hat, die Aufnahmen der französischen Expedition nach Syrien 1860/61 und die Arbeiten Hubers aus den Jahren 1902 bis 1904, der jene vielfach vervollständigen und berichtigen konnte. Das dargestellte Gebiet liegt zwischen den Küstenorten Tripolis und Saida, ostwärts reicht es bis Damaskus. Die Gewässer sind blau gehalten, die Grenzen, die übrigens nicht festliegen, rot; das Gelände ist braun, wirkt aber nicht sehr plastisch. Eingetragen sind alle Ortschaften, Eisenbahnen, Chausseen und Wege. Die Nomenklatur ist französisch und arabisch. Im allgemeinen darf man die Karte als eine willkommene Arbeit bezeichnen.

— v. Richthofen über Ergebnisse und Ziele der Südpolarforschung. Es besteht seit einiger Zeit die stille Hoffnung, daß es trotz dem Verkauf der „Gauss" gelingen wird, noch eine zweite deutsche Südpolarexpedition flott zu machen. Gerechnet wird dabei mit dem Interesse, das Kaiser Wilhelm II. neuerdings der Südpolarforschung entgegenzubringen scheint, und das, wenn es tatsächlich besteht, wohl sehr bald auch die Regierung und viele Privatleute ergreifen würde. Auf das Vorhandensein solchen Interesses läßt auch der Umstand schließen, daß der verstorbene Freiherr v. Richthofen vom Kaiser den Auftrag erhalten hatte, ihm in einem Vortrage über die bisherigen Ergebnisse der Südpolarforschung und ihre künftigen Aufgaben Bericht zu erstatten. Dazu ist es allerdings nicht gekommen, denn v. Richthofen wurde durch den Tod mitten in jener Arbeit abgerufen, doch ist sie vielleicht trotzdem nicht vergeblich gewesen. Das Bruchstück ist kürzlich veröffentlicht worden (v. Richthofen, Ergebnisse und Ziele der Südpolarforschung. Berlin, Dietrich Reimer, 1905. 1 M.), und wenn diese Veröffentlichung vielleicht zunächst auf ein Pietätsgefühl, auf den Wunsch, das letzte, was der große Geograph geschrieben, allgemein bekannt zu machen, zurückzuführen ist, so wird damit doch auch dem Gedanken der Südpolarforschung genützt werden. Die Schrift gibt zuerst eine historische Skizze der Südpolarfahrten und würdigt dann die Leistungen der neueren Expeditionen. Hierauf wird die Frage aufgeworfen: Rechtfertigt das Erreichte, die Unternehmungen fortzusetzen und für die genauere Erforschung neue, verstärkte Angriffe zu wagen? Zur Beantwortung dieser Frage will v. Richthofen die Beweggründe, aus denen die Polarforschung betrieben wird, erörtern, nämlich den Trieb nach Erreichen des bisher Unerreichten, das Verlangen nach exakter geographischer Kenntnis und das Streben nach innerem Verständnis des Zusammenhangs der Erscheinungen. Die Antwort selbst hat v. Richthofen nicht mehr gegeben, es ist aber klar, daß sie nur gelautet haben könnte: Die Südpolarforschung muß fortgesetzt werden. Im Hinblick auf die Bemühungen des Kongresses von Mons um die internationale Polarforschung mag die Veröffentlichung des v. Richthofenschen Gutachtens, die auf Veranlassung des Kaisers Wilhelm II. erfolgt ist, ein günstiges Zeichen sein.

— Zur Ergänzung der Nachrichten von der Polarexpedition Amundsens (Globus, Bd. 88, S. 306) sei zunächst aus einem Briefe Amundsens vom 24. November 1904 folgende Stelle mitgeteilt: „Der Februar (1904) erwies sich als der kälteste Monat mit einer Durchschnittstemperatur von — 40,5° C. Mit dem 1. März 1904 begannen wir, die Depots für die im Frühjahr zu unternehmende Reise nach der Gegend des magnetischen Pols anzulegen. Während dieser Tour — im Innern des Landes — war unsere niedrigste Temperatur 61,7° C. Ende Mai kamen wir zurück. Den Sommer verbrachte ich mit magnetischen Beobachtungen rings um die Station; Wiik hat im Oktober die Variationsinstrumente aufgestellt und sie die ganze Zeit hindurch versehen; Ristvedt ist Meteorologe, Leutnant Hansen hat die astronomischen Arbeiten zu besorgen. Die Variationsinstrumente werden bis zum 1. Juni 1905 in Tätigkeit erhalten werden. Außer an diesen haben wir auch tägliche absolute Beobachtungen ausgeführt. Gleichlaufend mit den meteorologischen Beobachtungen haben wir ferner Nordlichtbeobachtungen gemacht. Außerdem haben wir umfangreiche ornithologische, ethnographische und botanische Sammlungen, auch einige Fossilien. Ich habe die Absicht, 1905 direkt nach San Francisco zu gehen. (Dies ist bekanntlich nicht möglich gewesen; die Expedition überwintert auf 1906 bei King (?) Point.) Ich will nicht zu erwähnen unterlassen, daß die Variation am Ort (der Überwinterung) zwischen N 10° W und N 10° O variiert, wir haben aber auch größere Abweichungen gefunden. Am häufigsten ist sie etwa 5° W. Die Inklination beträgt über 89° 20'." Aus dem schon früher erwähnten letzten Brief vom 22. Mai 1905 sei noch folgende Stelle wiedergegeben: „Dieser Winter (1904/05) ist bei weitem nicht so hart gewesen, als der vorige. Das Meereis, das voriges Jahr um diese Zeit 380 cm maß, ist jetzt nicht mehr als 170 cm stark. Die niedrigste Temperatur mit — 45° fiel in den Februar (1905). Ich habe im Februar begonnen, die magnetische Station einzukreisen, und bin damit zu Ende gekommen. Das magnetische Variationshaus ist in ununterbrochener Tätigkeit gewesen. Absolute magnetische Beobachtungen sind täglich und bei jeder Temperatur ausgeführt worden. Die meteorologischen Registrierinstrumente sind ebenfalls die ganze Zeit über in Tätigkeit gewesen. Die zoologischen und ethnographischen Sammlungen wachsen beständig. Das magnetische Observationshaus wird Anfang Juni abgerissen werden, nachdem es 19 Monate ununterbrochen seinem Zweck gedient hat."

— Die Imubaccokrankheit des Ainuvolkes. Unter den Krankheiten der unzivilisierten Völker ist eine der merkwürdigsten das sogenannte Imubacco der Ainu, eine Psychose, die kürzlich von dem japanischen Professor Yasusaburo Sakaki an Ort und Stelle genauer studiert worden ist. (Mitteilungen der Kaiserl. japanischen Universität zu Tokio 1905, Bd. VI, Heft 3, S. 147 bis 198.) „Imu" hat in der Ainusprache die Bedeutung „sich erschrecken", das Wort „bacco" bedeutet eine alte Frau, das Ganze also eine sich erschreckende alte Frau. Es handelt sich um eine den Ainu eigentümliche, charakteristische Geisteskrankheit, die unter ihnen außerordentlich verbreitet ist und mit der Jumpingkrankheit der Malaien, sowie mit der Meriachenjepsychose der Amurgegenden eine große Ähnlichkeit aufweist. Sie ist erblich und kommt nur beim weiblichen Geschlecht, namentlich des vorgerückten Alters, zur Beobachtung. Die Erkrankung äußert sich in eigentümlichen Anfällen von Echolalie, Echomimie, Echopraxie und Befehlsautomatie; in den Intervallen zwischen den Anfällen machen sich gewisse Gefühlsstörungen, wie Feigheit, Menschenscheu, abnorme Reizbarkeit, bemerkbar. Der Verlauf ist sehr langwierig, Heilung äußerst selten. Nächste Ursache oder wenigstens auslösendes Moment der Anfälle ist Schlangenbiß oder Erschrecken infolge des Anblicks einer Schlange, vor der, sowie vor den im Lande ver-

breiteten Nattern die Ainu eine unüberwindliche Scheu haben; daher auch die Bezeichnung Tocconibacco für die Krankheit (tocconi = Schlange im Ainu). Auch die Larve eines von den Ainu Ashitomai combapu genannten Schmetterlings, die, auf der Imopflanze (Colocasia antiquorum Schott) parasitiert, ruft bei vielen Ainuweibern durch ihren Anblick typische Imubaccoanfälle hervor. Übrigens ist die Imubaccokrankheit zweifellos erblich und wird als Degenerationserscheinung aufgefaßt. R. W.

— Eine deutsche ozeanographische Expedition, die von der Marine veranstaltet und ausgerüstet worden ist, hat im Dezember die Ausreise angetreten. Das Expeditionsschiff ist das neue Vermessungsschiff „Planet", ein Dampfer von 650 t. Forschungsgebiet ist der westliche tropische Große Ozean, wo (in Matupi) das Schiff mehrere Jahre stationiert bleiben soll. Die Hinreise wird durch den Atlantischen Ozean über Kapstadt, durch den Indischen Ozean über Mauritius nach Sumatra und dann nördlich um die Philippinen herum nach dem Bismarckarchipel gehen. Neben Tiefseeforschungen umfaßt die Aufgabe der Expedition Untersuchungen der meteorologischen Verhältnisse der oberen Luftschichten mittels Drachen. Für die des weiteren geplanten Küstenaufnahmen soll die Stereophotogrammetrie in größerem Umfange herangezogen werden; ferner wird man diese Methode auch für die Ermittelung und Darstellung der Größe und Gestalt der Meereswellen erproben. — Auf dem „Planet" hat sich auch Marineoberstabsarzt Professor Dr. Krämer eingeschifft, der im Bismarckarchipel und in den Karolinen anthropologische und ethnographische Studien treiben will.

— Relikte des nördlichen Eismeeres in der Fauna der nordostdeutschen Seen. Dr. Samter, welcher in Gemeinschaft mit Dr. Weltner seit mehreren Jahren die geographische Verbreitung dreier mariner Relikten, Mysis relicta, Pallasiella quadrispinosa, Pontoporeia affinis, in unseren tiefen nordostdeutschen Binnenseen verfolgt hat, faßt in einer als Anhang zu den Abhandlungen der Königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften vom Jahre 1905 erschienenen Arbeit über jene drei Krebse die bisherigen Forschungen zusammen und kommt zu dem Resultat, daß sämtliche drei Tierarten Relikten des nördlichen Eismeeres sind, welche im Verlaufe der Spät- und Postglazialzeit im Ancyklusbecken aus marinen Eismeerformen zu Süßwasserformen umgebildet worden und durch Stromwanderung durch mehrere der heutigen Ostseeströme in ihr Verbreitungsgebiet nach Deutschland gelangt sind. Da die in Deutschland lebenden Relikten ausschließlich auf die Seen der deutschen Ostseeströme beschränkt sind, so erscheint ein passiver Transport unwahrscheinlich. Irgend einen Schluß auf die Bezeichnung dieser Seen als Reliktenseen zu ziehen, lehnt Samter ausdrücklich ab, da das Ostseebecken in der Postglazialzeit selbst als ein Reliktenbecken im geographischen Sinne anzusehen ist. Halbfaß.

— Eine Expedition in das Schingugebiet bereiteten im Mai d. J. in Montevideo, nach einer von dort der Pariser geographischen Gesellschaft gesandten Mitteilung, drei Österreicher, die Brüder Mirko und Stephan Seljan und Dr. Franz Pamer von der Wiener Universität, vor. Sie wollten sich von Cuyaba nach dem Quellgebiet des Schingu begeben und diesen dann bis zu seiner Mündung hinunterfahren. Die Gebrüder Seljan wollten die geographischen (und ethnographischen?) Aufgaben übernehmen, Pamer die geologischen, botanischen und zoologischen. Die Mittel für die Reise, die also eine Wiederholung der ersten Karl v. d. Steinenschen Expedition sein wird, aber immerhin noch ein sehr dankbares Feld betrifft, haben in Chile lebende Landsleute der drei Österreicher zusammengebracht. (La Géogr., Oktober 1905.)

— Obrutschews Reise im russisch-chinesischen Grenzgebiet der Dsungarei. Eine Reise in das geologisch fast unbekannte Grenzgebiet der Dsungarei hat im Sommer 1905 W. Obrutschew ausgeführt. Über die Ergebnisse berichtet er kurz in einem Briefe an Ferdinand von Richthofen (abgedruckt in der Zeitschr. der Berl. Gesellsch. f. Erdk. 1905, S. 650). Danach untersuchte Obrutschew das Dsungarische Tor, die östlich von ihm liegenden Gebirge Barlyk und Maili, den östlichen Tarbagatai und den Gebirgsknoten, wo diese Kette mit den Ketten Saur und Urkaschar zusammenstößt. Es erwies sich, daß die genannten Gebirge lauter Horste sind, die wesentlich aus devonischen und karbonischen Schiefern, eruptivem Granit, Syenit und Porphyr bestehen; längs den Bruchlinien ist Melaphyr sehr verbreitet. Das Dsungarische Tor und fast alle Täler dieses Gebiets sind Gräben, in denen Hanhaiablagerungen die alten Gesteine mehr oder weniger verhüllen. An einer Stelle fand Obrutschew im Hanhai Fisch- und Säugetierknochen. Der erwähnte Gebirgsknoten ist viel niedriger als die anstoßenden Ketten, er ist nichts weiter als ein Riegel zwischen zwei auskeilenden Grabentälern. Die Bruchlinien mit Melaphyrmassen gehen durch ihn hindurch. Auf der Südseite des Saur fanden sich deutliche Spuren früherer Gletscher, die bis zum Gebirgsfuß reichten. Es wurde viel Interessantes über die Verbreitung des Lößes, der schwarzen Wüstenrinde, der Wüstenverwitterung usw. beobachtet. In den nächsten Jahren hofft Obrutschew die Forschungen in diesem Gebiete fortsetzen und nach Westen und Osten ausdehnen zu können.

— Über die Entstehung des Petroleums gibt Prof. Potonié, der bekannte Phytopaläontologe, in dem Jahresbericht der kgl. preuß. geol. Landesanstalt für 1904, Berlin 1905, folgende auch geographisch sehr interessante Erklärung. In zahllosen stagnierenden und halbstagnierenden Gewässern werden sogenannte Sapropel, d. i. Faulschlammgesteine abgesetzt, und dies sind die Urmaterialien der Petrolea, und zwar sowohl der Naphta- wie auch der Paraffin-Kohlenwasserstoffe. Es handelt sich hierbei um Überbleibsel der im Wasser lebenden pflanzlichen wie tierischen Organismen und ihrer Exkremente, welche so häufig und so zahlreich angetroffen werden, daß sie völlig hinreichen, um die Menge des vorhandenen Petroleums zu erklären. Den experimentellen Beweis dafür, daß auch die in den Sapropelen vorkommenden echten Wasserpflanzen für die Petroleumbildung von wesentlicher Bedeutung sind, hat Prof. Engler erbracht, der gefunden hat, daß in der trockenen Masse der bekannten Alge Polycistis flos aquae rund 22 Proz. Fett vorhanden waren, das bei Druckdestillation Petroleumöle ergab. Durch diese Erklärung wird die sogenannte Katastrophentheorie durchaus entbehrlich; massenhaftes Absterben und nachherige Einbettung von Tieren und solchen Pflanzen, die wie die Tiere Bituminierungstendenz besitzen, kann natürlich auch zu größeren Bildungen von Petroleum führen, sind aber im ganzen nur untergeordete Erscheinungen. Das so häufige Zusammenauftreten von Petroleum mit Salz erklärt sich einfach aus der Tatsache, daß es oft Meeres- oder Brackwassertiere sind, die in den Sapropelgesteinen vorkommen oder sie begleiten. Das mehr oder minder stagnierende Salzwasser ist besonders geeignet, Bituminierung aus organischen Resten zu unterstützen, weil es auch bei geringerem Salzgehalt Schutz vor zu schneller Zersetzung gewährt. H.

— Die bekannte Einhornhöhle am Südrande des Harzes, unweit der Eisenbahnstation Scharzfeld gelegen, wird seit vorigem Jahre durch den Rechtsanwalt Dr. Favreau in Neuhaldensleben im amtlichen Auftrage des königl. preuß. Kultusministeriums, welches Dr. Favreau aus der Rudolf Virchow-Stiftung 5000 M. bewilligt hat, wissenschaftlich untersucht. Über die bisherigen Ergebnisse seiner Forschungen berichtete Dr. Favreau kürzlich im Allerverein zu Neuhaldensleben. Danach ist die Einhornhöhle, so von dem Philosophen Leibniz nach dem fabelhaften Einhorntiere genannt, schon im 16. und 17. Jahrhundert bekannt gewesen und hat in einer weit zurückliegenden Zeitepoche als Aufenthaltsort prähistorischer Menschen gedient, welche dort zahllose Knochen erlegter und verzehrter Höhlenbären aufgestapelt haben. Die Röhrenknochen sind sämtlich zum Aussaugen des Markes gespalten, was nur der Mensch vermocht haben kann. Mit zahlreichen Hilfskräften wurde durch den hintersten Teil der Höhle, der weiße Saal wegen seiner herrlichen Tropfsteinbildungen genannt, ein Ausgang nach der Erdoberfläche gesprengt, welcher wahrscheinlich den ursprünglichen Eingang zur Höhle darstellt. Durch diesen neugeschaffenen Ausgang sollen die in der Höhle lagernden 5000 cbm Kies, in welchem sich zahlreiche Reste von Urnen und Gerätschaften befinden, mittels einer kleinen Feldbahn herausgeschafft werden. Der allgemeine Zutritt zur Höhle ist neuerdings so lange untersagt, bis die Aufräumungsarbeiten beendet sind, was im Laufe des nächsten Jahres der Fall sein wird. Halbfaß.

Verantwortl. Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 58. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND“ UND „AUS ALLEN WELTTEILEN“.

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. LXXXVIII. Nr. 24. BRAUNSCHWEIG. 28. Dezember 1905.

Studien in Island im Sommer 1905.

Von Dr. phil. Walther von Knebel.

(Schluß.)

10. Zu den Kerlingarbergen. Vom Kjalfell machte ich einen Ausflug nach den Kerlingarfjöll, einem Gebirge, das der Karte nach ganz aus Lipariten bestehen soll. Die liparitischen Laven sind keine allzu häufigen Gesteine in Island; zudem war ihr Alter keineswegs festgestellt. Deswegen glaubte ich gerade hier geeignete Studien machen zu können. Das Ergebnis war aber insofern negativ, als es sich nicht etwa, wie Thoroddsens Karte anzeigt, um große Liparitmassen, die einige 30 qkm bedecken, sondern nur um einzelne Liparitgänge handelt, die ein großes, aber nicht angegebenes Tuffgebirge durchsetzen. Die in den Kerlingarfjöll befindlichen Solfataren sind auf der gleichen Karte etwa 6 km zu weit nach Norden angegeben. Landschaftlich gehört die von tiefen Cañons durchschnittene Gebirgslandschaft zu den schönsten Teilen Islands.

Die engen Täler waren fast alle von Firn erfüllt, unter dem die Wasserläufe in tunnelartigen Höhlengängen dahin flossen. An den senkrechten Enden jener die Schluchten erfüllenden Firnmassen war die durch blaue Linien kenntliche Schichtung des Firns ausgezeichnet zu beobachten.

Der Tag (26. Juli) war der schlechteste der ganzen Reise. Es hatte bereits den ganzen Tag, sowie die vorherige Nacht, ohne Unterbrechung geregnet; dabei war es sehr kalt. Gegen Nachmittag sank die Temperatur noch weiter; ein heftiger Schneesturm trat ein, und am Abend war bereits (— 2° C) Frost, der in der Nacht sich noch erhöhte.

11. Zum Lavavulkan Strýtur und den Thermen von Hveravellir. Der folgende Tag war wesentlich besser. Einige Stunden schien sogar die Sonne. Ich konnte die gute Zeit wenigstens zu einem Ausflug nach dem Lavavulkan Strýtur benutzen, den ich bereits erwähnte. Der Strýtur hat eine große zentrale Einsenkung von etwa 1 km im Durchmesser, die man als eine Einbruchscaldera bezeichnen kann.



Abb. 11. Lavakegel am Vulkan Strýtur.

Am Südwestrande des sogenannten Kraters befindet sich ein 30 m hoher und steiler Lavakegel, der wohl als ein sekundärer Austrittspunkt von Lava anzusehen ist — sekundär, weil der vulkanische Herd, der diese Lavamasse herausbefördert hat, nicht in der Tiefe, dem primären Schmelzherd, zu suchen ist, sondern in der hervorgequollenen Lava selbst, also auf sekundärer Stätte, sich befindet. Abb. 11 zeigt dieses interessante Gebilde.

Vom Strýtur ging es nach Norden zu den heißen Quellen von Hveravellir. Dies Thermengebiet ist von Thoroddsen eingehend beschrieben worden; daher erübrigt es hier darauf einzugehen.

12. Am Nordostrand der Langjökull. Von Hveravellir wurde am 28. Juli nochmals eine Exkursion zum Langjökull gemacht, und zwar zu dessen bis dahin

noch niemals besuchten nördlichen Teil der Ostseite. Der Langjökull ist hier eigentlich gar nicht mehr als ein Gletscher, sondern lediglich als eine Firnkappe anzusehen. Eisströme befinden sich hier gar nicht, aber vor nicht langer Zeit — geologisch gesprochen — gab es solche; denn jugendlich aussehende Moränenzüge und zahlreiche Gletscherschliffe, die allerorts aus dem Schnee hervorschauen, legen Zeugnis hiervon ab.

Dem Langjökull ist ein ungefähr nordsüdlich streichender Gebirgszug vorgelagert, der aus vulkanischen Tuffen und aus vulkanoglazialen Gebilden besteht. Westlich dieses Höhenzuges liegt der Langjökull um etwa 100 m eingesenkt.

Zahlreiche vulkanische Vorgänge haben sich gerade in diesem Gebiete ereignet. Einerseits fanden große Liparitausbrüche statt, die verschiedene bis zu mehr als 1200 m Höhe sich erhebende Liparitkegel aufgebaut haben — andererseits befindet sich hier ein Lavaschild, dessen schön geformter Bau zwar größtenteils unter die Firnmassen des Langjökull untertaucht, aber dennoch in seiner sanften Rundung deutlich zu erkennen ist.

Dieser Lavadom ist der dritte, den am Rande des Langjökull nachzuweisen mir gelungen ist. Der erste liegt südwestlich, der andere nördlich vom Hvitárvatn. Letzterer ist aber wohl derselbe, den Thoroddsen gefunden, jedoch für sehr viel älter gehalten und irrtümlich an falscher Stelle eingetragen hat. Der dritte Lavadom ist dieser hier im Norden des Langjökull.

Diese schildförmigen Vulkane vom Typus Hawaii sind in Island sehr allgemein. Aber es scheint insofern zwischen den Lavadomen von Hawaii und denen Islands ein Unterschied zu bestehen, als jene von Hawaii lange Zeiten hindurch tätig gewesen sind, so daß die Laven dieser Vulkane bis zu einer enormen Höhe sich angehäuft haben, einer Höhe, die jener der höchsten Alpengipfel (absolute Höhe!) gleichkommt. — Demgegenüber sind die Lavavulkane Islands wie „aus einem Guß" geformt, und sie können nur eine sehr kurze Eruptionsperiode gehabt haben; daher sind die Berge auch sehr viel niedriger. Für Island ist aber wiederum die große Häufigkeit dieser auf der ganzen übrigen Erde — die Sandwich-Inseln ausgenommen — nicht vorkommenden Erscheinungsform des Vulkanismus besonders charakteristisch.

Wieviele solcher Vulkanbaue mögen außerdem noch in den großen, so gut wie unbekannten Gebieten des Landes, namentlich aber unter den großen Eisfeldern verborgen sein, ohne daß der Geologe davon etwas zu ahnen vermag?

Wir verlassen den Langjökull. Eine für den kommenden Tag geplante Exkursion nach dem Hofsjökull mußte wegen der nicht hinreichenden Menge an Nahrungsmitteln aufgegeben werden.

13. Nach Akureyri, der Hauptstadt des Nordlandes. Es galt nun in zwei großen Tagemärschen wieder in das Gebiet menschlicher Behausungen zu kommen. Die geologisch interessantesten Teile des Weges aus den Hochflächen des Innern Islands lagen bereits hinter mir. Nun sollten wiederum vulkanische Studien in den jungvulkanischen Gebilden am Mückensee gemacht werden. Aber bis dorthin dauerte es noch acht volle Tage. Der erste Tag wurde noch mit einem Zeltlager am Adalmannsvatn beschlossen. Über eintönige und öde Diluviallandschaft führte der Weg dorthin. Gelegentlich boten sich interessante Profile durch Jökulhlaup-Sedimente, das sind die Absätze der Schmelzwasserfluten von Gletschern, deren Eis durch einen Vulkanausbruch plötzlich abgeschmolzen wird.

Mit Schwierigkeiten war der Übergang über die vom Hofsjökull kommenden Gletscherflüsse, insonderheit der Blandá, verknüpft. Wie alle Gletscherflüsse, so haben auch diese sehr zahlreiche Triebsandbänke, die in hohem Maße verhängnisvoll werden können.

Am 30. Juli wurde die erste Niederlassung erreicht: im Pfarrhof von Maelifell konnten wir nächtigen. Tags darauf ging es nach Norden. Das breite in den Skagafjord einmündende Tal mußte durchquert werden, was, einschließlich eines längeren Aufenthaltes in der interessanten Thermenregion von Reykir am Tungusveit, einen Tag in Anspruch nahm. Wir befinden uns hier im Gebiete der alten, wohl größtenteils tertiären, Basaltformation Islands, die aus einem mehrere tausend Meter mächtigen Komplex von Basaltdecken besteht.



Abb. 12. **Der Krater Hverfjall am Myvatn.**

Das breite in den Skagafjord mündende Tal ist tektonischer Entstehung; es ist ein Grabenbruch. In der Mitte dieses N 15° W streichenden Grabens erhebt sich ein flacher Gebirgszug, Tungusveit genannt, der als ein minder tief abgesunkener Teil des Grabens aufzufassen ist.

Am Westrand des Tungusveit ist die Thermenlinie von Reykir gelegen, eine äußerlich nicht bemerkbare Spalte von schnurgeradem Verlauf, auf der längs einer Strecke von etwa 800 m eine große Anzahl von zumeist unbedeutenden Thermen zutage tritt.

In Miklibaer wurde übernachtet und am folgenden Morgen der Weg nach Akureyri verfolgt. Auf halbem Wege wurde in einer winzigen Farm übernachtet und am folgenden Abend endlich die Hauptstadt des Nordlandes, Akureyri, erreicht. In Akureyri blieb ich drei Tage, weil die Reisesachen in schlechtem Stande waren und die nötigsten Reparaturen vorgenommen werden mußten. Trotz des schlechten Wetters habe ich aber noch einzelne kleinere Ausflüge machen können; an verschiedenen Punkten ließ sich feststellen, daß auch der Eyafjord, an dem Akureyri liegt, tektonischen Ursprungs ist. Zu beiden Seiten des Fjordes und des in ihn einmündenden breiten Tales kann man, wenn auch nicht mit gleicher Deutlichkeit wie am Skagafjord, ein stufenförmiges Absinken des aus zahlreichen übereinander gelagerten Basaltdecken bestehenden Tafellandes erkennen.

14. Studien am Mückensee. Am 5. August verließ ich Akureyri. Da gerade Ebbe war, konnte der Eyafjord in östlicher Richtung durchritten werden, wodurch ein Umweg von etwa einer Stunde erspart blieb. Über den Pfarrhof Háls ging es zum Myvatn (Mückensee). Seinen Namen führt der See von der ungeheuren Menge von Mücken, die ihn im Sommer umschwärmen und dem Reisenden das Leben wirklich verleiden können, trotzdem die Gegend landschaftlich bezaubernd ist. Die ersten Tage konnte man aber nichts von der Schönheit wahrnehmen, da unausgesetzter Regen und Sturm bei einer Temperatur von nur wenig über 0 Grad mit dem dazugehörigen Nebel jede Fernsicht ausschloß. Zum Glück hatten wenigstens der Regen und die Kälte unter den Mücken tüchtig aufgeräumt.

Vom 6. bis zum 8. August hielt ich mich in Skutustadir am Südwestufer des Sees auf. Die Gegend hier ist eine der interessantesten des ganzes Landes. Es sind hier Hunderte von Kratern vorhanden, die meist in Gestalt kleiner Kegelberge sich eigenartig aus dem schwarzen Meer der umgebenden Lava hervorheben. Die einzelnen Krater sind meist nur sehr klein; der größte erreicht einen Durchmesser von 100 m, während die kleinsten nur wenige Meter weite Schlünde haben.

Es war nun in hohem Maße wichtig, die Anordnung dieser Krater festzustellen, was natürlich nur durch möglichst genaue Kartierung zu erreichen war. Eine solche wurde von mir vorgenommen. Dabei hat sich denn herausgestellt, daß nirgends etwa eine reihenförmige Anordnung der Krater zu beobachten ist, die auf in der Tiefe befindliche Spalten schließen ließe. Eine solche Anordnung war indessen von Thoroddsen behauptet worden. Allerdings muß es komisch berühren, wenn man liest, wie Thoroddsen, ein Anhänger der Spaltentheorie der Vulkane, in diesem wilden Chaos von Kratern, gleichsam einer Mondlandschaft, noch reihenförmige Anordnung erkennen will. Wie unsicher diese „Wahrnehmung" Thoroddsens ist, geht übrigens daraus hervor, daß er einmal erkannt haben will, „daß die Krater auf mehreren parallelen Spalten von Südwest nach Nordost aufgebaut sind" [3]), während auf der neueren tektonischen Karte Islands hier nordsüdliche Spalten ohne weitere Erklärung eingetragen sind.

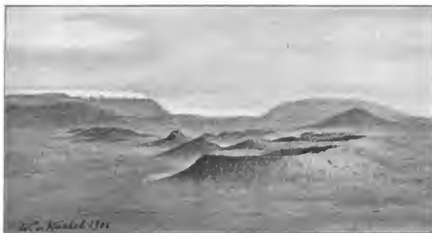


Abb. 13. **Kratergruppen im Osten des Hverfjall in Myvatns Öraefi (Mückensees Wildnis).**

Der 8. August war namentlich dem Studium der Inseln des Myvatn gewidmet. Ich habe die Inseln Svidnisey, Hrútey und Mikley besucht und kartiert (s. die Karte S. 379). Diese Inseln waren wissenschaftlich bisher noch niemals untersucht worden. Unsere Kenntnis beruhte lediglich auf den Angaben Thoroddsens, der sie selbst aber nicht besucht hat. Die Inseln Hrútey und Mikley sind ganz mit Kratern bedeckt, wie die hier mitgeteilte Karte erkennen läßt. Auch von diesen behauptet Thoroddsen — obwohl er nie da gewesen ist —, daß sie sich „in Reihen nach der südnördlichen Vulkanlinie" anordnen. Ebenso ist die von Thoroddsen angegebene Zahl der auf allen Inseln zusammen befindlichen Krater (50) unrichtig und kann wohl nur auf Erkundigungen beruhen. Wie unsere Karte zeigt, gibt es ihrer auf der Insel Mikley allein mehr als hundert (107), während Hrútey 22 zählt.

Solche Kraterlandschaften, wie bei Skutustadir und auf den Inseln des Myvatn, finden sich auch im Westen des Sees. Bemerkenswert ist, daß überall in der Nachbarschaft der Krater zahlreiche Lavahöhlen vorhanden sind, die, wie zahlreiche Einzelbeobachtungen

[3]) Vgl. Thoroddsen: Vulkane im nordöstlichen Island, S. 263 und 264.

mich gelehrt haben, nur durch einen nach dem vulkanischen Eruptionsvorgang stattgefundenen Rückfluß von Lava in die Tiefe entstanden sein können. Auf Einbrüche von Höhlungen, die auf diese Weise unter der bereits erstarrten Lavaoberfläche sich gebildet haben, ist die Entstehung großer Teile des Myvatnbeckens zurückzuführen.

Am 9. August verließ ich mein bisheriges Standquartier bei Skutustadir, um längs der Ostseite des Sees nach Reykjahlid am Nordostufer des Myvatn zu ziehen. Der Weg dahin führte nur durch Lava. Die Kirche der Farm Reykjahlid ist im Jahre 1729 von einem Lavastrom umflossen worden, der sie mit dem umliegenden Kirchhof (weil beide etwas höher als die Umgebung gelegen haben) verschont hat. Die in der Nähe gelegene alte Farm ist heute noch von der Lava verhüllt.

15. Der Vulkan Hverfjall und die Kraterreihen im Osten derselben. Am folgenden Tage (10. August) wurde ein Ausflug nach dem großen Vulkan Hverfjall gemacht, der etwa zwei Stunden entfernt liegt und durch seine Größe den ganzen Mückensee gleichsam beherrscht. Der Hverfjall (Abb. 12) erhebt sich als ein ringförmiger Kraterwall von bedeutendem Durchmesser zu der geringen Höhe von nur 150 m. Rundum ist der Vulkan von jüngeren Laven umgeben. Die Erosion hat sowohl in den äußeren wie auch den inneren Wandungen des Kraters sich tiefe Rinnen gegraben, auf denen das den Ringwall aufbauende Gestein gut zu erkennen ist. In der Kraterebene befindet sich Sand, in dessen Mitte ein unbedeutender Tuffhügel sich zu etwa 30 m Höhe emporwölbt.



Abb. 14. Spalte nördlich vom Lavaguß von 1875 im Gebiete der Sveinagjá.

Über den Hverfjall hat man sich bisher falsche Vorstellungen gemacht. Preyer und Zirkel haben ihn zuerst abgebildet. Thoroddsen hat deren Zeichnung übernommen. Aber die Zeichnung ist unrichtig; sie ist überhöht. Im Verhältnis zum Durchmesser des Ringgebirges müßte die Höhe nur etwa halb so groß sein. Auch die Größe der Krateröffnung ist bisher nicht bestimmt gewesen. Nur Thoroddsen ist dagewesen. Da seine Angaben sich aber, wie so oft, widersprechen, so war ihnen nichts zu entnehmen. So wurde einmal der Kraterdurchmesser zu etwa 300 m („der Krater hat einen Umfang von beinahe einem Kilometer"), das andere Mal zu 2,5 km angegeben. Keine der Angaben ist richtig. Der durch Abschreiten am Kraterrand leicht zu ermittelnde Umfang des Kraters beträgt 4600 Schritt = 4140 m; der Durchmesser beträgt demnach etwa 1300 m.

Auch eine weitere Angabe bezüglich des Hverfjall beruht auf einem Beobachtungsfehler; sie betrifft die vom Hverfjall ausgeworfenen Massen. Diese bestehen nicht, wie Thoroddsen angibt, aus Lavablöcken, sondern aus zersprengtem Gestein der in der Tiefe befindlichen Basalte und Tuffe, aber kein einziges Stück Lava ist, wie dies Thoroddsen angibt, von dem Hverfjall ausgeworfen worden. Der Hverfjall ist ein riesenhafter Explosionskrater, wie kein anderer auf Island in gleicher Vollendung auftritt.

Vom Gipfel des Hverfjall hatte ich einen zweiten Krater beobachtet, der hinsichtlich seiner Dimensionen dem Hverfjall ähnlich ist. Ich erfuhr, daß er den Namen Ludent führt. Zwischen dem gewaltigen Krater Ludent und dem Hverfjall befinden sich einige kleine Kraterreihen, deren winzige Größe im Verhältnis zum Krater Ludent ich zeichnerisch sofort niederlegen konnte. Hier in diesem Gebiet wird von Thoroddsen eine lange Kraterreihe angegeben, die von dem Gebirge Bláfell aus in gerader Linie 20 km sich nach Norden erstrecken soll. Es sind nun hier allerdings einige Kraterreihen vorhanden, aber sie lassen sich nicht zu einer auch nur annähernd geraden Linie verbinden und stehen ferner zumeist in so großen Abständen voneinander, daß jegliche Zusammengehörigkeit ausgeschlossen erscheint.

Diese Kraterreihen, denen ich am 11. Juli eine eingehendere Untersuchung widmete, sind ganz zweifellos auf Spalten aufgebaut. Letztere sind sehr kurz, und die Länge der einzelnen Kraterreihen mit etwa 10 bis 20 Krateröffnungen, ja oft mehr, erreicht höchstens etwa 300 bis 500 m. Es lassen sich im ganzen nicht mehr als etwa zehn solcher Gruppen beobachten; nur wenige davon sind wirklich ausgesprochene Kraterreihen. Abb. 13 stellt einzelne Krater aus diesem Gebiete dar. Der größte Krater dort ist aber der Ludent, der einen Durchmesser von etwa 1000 m hat. Wollte man die verschiedenen Kraterreihen zu einer Kraterzone vereinigen, so würde jedenfalls der größte der Krater, der Ludent, außerhalb liegen.

In der Nähe der Kraterreihen von Myvatns Oraefi (Myvatns Wildnis) konnte ich ebenfalls die Beobachtung machen, daß nach den vulkanischen Ausbrüchen das erstmals ausgestoßene Magma teilweise in die Tiefe zurückgeflossen ist — eine Tatsache, die von hohem vulkanologischem Interesse sein dürfte.

16. Zur neuen Lava von 1875 (Sveinagjá) und zur Hrossaborg. Am 12. Juli verließ ich Reykjahlid in östlicher Richtung, um die Sveinagjá zu erreichen, ein Gebiet, wo im Jahre 1875 bedeutende Lavaergüsse stattgefunden hatten. Der Weg führte an den bekannten Solfataren von Reykjahlid, ferner an den jungen Lavaergüssen vom Hrossadal (1728) und Bjarnarflag (1725) vorbei. Dem Austrittspunkt des erstgenannten Lavastromes stattete ich noch einen eingehenderen Besuch ab.

Man geht in diesem Gebiete am besten nach der 1884 erschienenen, kleinen geologischen Karte von F. Johnstrup, die nur tatsächlich Beobachtetes darstellt und viel richtiger ist, als die unbegreiflicherweise gerade hier so falsche Karte Thoroddsens.

Östlich von den Solfataren des Námufjall bei Reykjahlid erstreckt sich eine große wüste Strecke, in der große Mengen Sandes sich befinden, von denen die darunter liegende Lava oftmals gänzlich verdeckt ist. Einzelne Arten von Gräsern bilden hier die einzige Vegetation.

In diesem Gebiete stellt sich als schwarze Masse, schon von großer Entfernung aus erkennbar, die Lava der Sveinagjá dar. Am östlichen Rande der Lava hat sich im Schutze der Außenwand des Stromes eine winzige Menge Grasnarbe gebildet, die den Pferden für ein oder zwei Tage genügend Hungergras gespendet hätte. Hier konnte daher das Zelt aufgeschlagen werden. Wasser war nicht vorhanden; es mußte denselben Tag noch aus der Nähe des Flusses Jökullsá, zwei Stunden in östlicher Richtung entfernt, geholt werden.

Hier liegt der große Explosionskrater der Hrossaborg, der dem Hverfjall sehr ähnlich ist, jedoch nur einen etwa halb so großen Durchmesser besitzt.

Die Sveinagjá-Lava, an deren Rand das Zelt aufgeschlagen war, ist im Jahre 1875 in einem von vulkanischen Spalten durchzogenen Gebiet hervorgebrochen. Solche Spalten sind nördlich und östlich der Lava überall zu beobachten (Abb. 14). Die Lava der Sveinagjá ist das trostloseste an Laven, was ich auf Island kennen gelernt habe. Das Lavafeld ist fast unpassierbar, und der Übergang über einen etwa 2 km breiten Teil davon nahm nicht weniger als vier volle Stunden in Anspruch. Die Oberfläche ist völlig rauh (vgl. Abb. 15) und besteht aus lauter geborstenen und übereinander geschobenen Lavaplatten, so daß man jeden Augenblick in die Lava einbricht. In einzelnen Spalten konnte ich etwas Schnee beobachten, ein Zeichen, daß die Lava nicht allein nahe der Oberfläche, sondern auch in tieferen Zonen bereits völlig abgekühlt ist. Das stimmt auch mit den Beobachtungen der Farmer überein, die gelegentlich auf Reisen hier vorbeikommen. Es wurde mir mitgeteilt, daß jetzt seit einer Reihe von Jahren der Schnee bereits ebenso liegen bleibe, wie auf den benachbarten Strecken, während in früheren Wintern die Lava stets schneefrei gewesen sei.



Abb. 15. **Lavafeld der Sveinagjá.**

Die Krater, aus denen die Lava geflossen ist, liegen, soweit sie noch erhalten sind, auf der Westseite des viele Kilometer langen Lavafeldes. Auf der Lavadecke befinden sich verschiedene Schlackenhügel, die vom Krater durch den Lavastrom mitgerissen sind und auf der Lava schwimmen. Die Lavaergüsse von 1875 sind von F. Johnstrup im Jahre 1876 untersucht worden.

17. Zum vulkanischen Gebiet von Theistareykir. Am 13. August verließ ich wiederum die Lava der Sveinagjá und kehrte nach Reykjahlid zurück, von wo ich den folgenden Tag auf einem noch nicht bereisten Wege nach dem nördlich gelegenen Solfatarengebiet von Theistareykir aufbrechen wollte.

Die geologische Karte verliert hier ebenso wie ihre topographische Unterlage völlig ihren Wert. Der Weg führt erst über vulkanoglaziale Gebilde, dann über ältere Laven, zuletzt über jüngere Lavamassen. Auf der bisherigen geologischen Karte waren alle diese Gebilde gleichmäßig mit der braunen Farbe, die Palagonittuff andeutet, verhüllt. Wenn die unbereisten Gebiete Islands von Thoroddsen nicht mit den geologische Gebilde bezeichnenden Farben markiert wären, dann wäre bei weitem besser der Wissenschaft gedient, dann würden die Wege für spätere Forscher gewiesen sein.

Von wissenschaftlichem Interesse sind die Verhältnisse an dem Lambafjöll, dem Höhenzuge westlich von Theistareykir. Diese aus gut geschichteten Tuffen bestehenden Berge sind an ihrer Ostseite von Laven geologisch sehr jungen Alters berührt. In diesen Laven haben längs langen parallelen, nord-südlich streichenden Spalten Einsenkungen stattgefunden, und an einer der Spalten, nahe dem Rande der Lambafjöll, ist eine jüngere Lava analog jener der Sveinagjáer hervorgebrochen und bis nahe zu den Solfataren von Theistareykir geflossen. Letztere, die Solfataren von Theistareykir, sind ohne sonderliches wissenschaftliches Interesse. Es scheidet sich viel Schwefel aus, der früher, als die Abbaukosten infolge geringer Löhne unbedeutendere waren, mit gewissem Erfolg ausgebeutet wurde. Gegenwärtig gehen sie nur, gleich den Solfataren von Krisuvík, hier und da Gelegenheit zur Gründung einer englischen Aktiengesellschaft, zum Glück mit überwiegender Beteiligung englischen Kapitals.

18. Die Lavavulkane Stora Viti und Theistareykjahunga. Östlich von dem Solfatarengebiet von Theistareykir erheben sich zwei große Lavadome oder vielmehr Lavagebilde, die von besonderem geologischen Interesse sind. Sie wurden am 15. August besucht.

Der südliche der Lavavulkane führt den Namen Stora Viti (große Hölle), der nördliche heißt Theistareykjahunga. Der Lavavulkan der Stora Viti besitzt einen großen Einbruchskrater, und rund um diesen herum liegen verschiedene eingesunkene Kessel, von denen der in Abb. 16 dargestellte, unter dem Namen Litla Viti (kleine Hölle) bekannte Einbruch der größte ist. Die Dimensionen der Litla Viti sind folgende: Durchmesser 80 m, Tiefe, soweit sichtbar — denn der Boden ist mit Schutt und Schnee erfüllt — 70 m.

Der Lavavulkan Theistareykjahunga, der etwa eine Wegstunde nördlich der Stora Viti liegt und ein höheres Alter als jener Lavaberg hat, ist verschiedentlich von

Thoroddsen beschrieben worden. Aber bemerkenswerterweise hat sich die Darstellung, die er erfahren, ständig geändert. Auf der Höhe des Lavaschildes befindet sich nämlich eine als Krater bezeichnete Vertiefung; diese Einsenkung ist länglich, und ihre Dimensionen sind es, die von Thoroddsen so wechselvoll dargestellt sind. Im ersten Bericht, 1895, ist die Länge beispielsweise zu 3000—4000 m angegeben. In demselben Jahr ist an anderer Stelle diese Ausdehnung bestimmter mit 3100 angeführt. An wieder anderer Stelle, 1898, wurde sie wieder auf 3350 m erhöht, um aber schließlich, 1905, auf 2000 m zusammenzuschrumpfen. Die wirkliche, durch Abschreiten leicht zu ermittelnde Länge beträgt 600 m (660 Schritt).

Der folgende Tag (16. August) wurde zu einem nochmaligen Besuch der Stora Viti benutzt; noch am gleichen Tage brach ich dann von Theistareykir auf und ging auf einem neuen Wege nach Westen. Nördlich von den Lambafjöll genannten Bergen ging der Weg über Lavafelder, hierauf über ältere Laven nach Grenjadarstadr. Die Karte trifft auch hier mit den verzeichneten Tuffen nicht das Richtige.

tion Islands, dann auf der Hochfläche der Grimstúngaheidi über ein wüstes Diluvialgebiet, das aber, im Gegensatz zu jenem südlich des Langjökull, durch etwas reichere Vegetation ausgezeichnet ist. Vielfach ist das Gebiet hier versumpft, und Seen sind in großer Zahl vorhanden. Am Arnarvatn, wo ein verhältnismäßig guter Grasplatz ist, genoß ich am 25. August zum erstenmal in diesem Jahre den Anblick eines schönen Nordlichtes. Von dort aus hat man auch einen schönen Blick auf den malerischen Eyriksjökull, der, auf hohem Plateau liegend, von dem nur etwa 70 qkm großen, schön gewölbten zentralen Firnfelde nach allen Seiten kleine Schreitgletscher talabwärts sendet. Der Eyriksjökull sieht gleichsam wie ein Modell jenes Vergletscherungstypus aus, der als der norwegische bezeichnet wird.

Von hier aus wurde am 26. August nach der Surtshellir aufgebrochen. Die 1,5 km lange Höhle befindet sich in einem großen, horizontal ausgebreiteten Lavastrom oder, besser gesagt, in einer Lavadecke.

Die Entstehung der Lavahöhlen wird im allgemeinen dadurch erklärt, daß unter der festen erstarrten Decke eines Lavastromes die darunter befindliche glutflüssige



Abb. 16. **Der Einbruchskessel Litla Viti auf dem Lavaschild der Stora Viti.**

Lava weiter fließt, so daß ein Hohlraum sich bildet. Auf diese Weise können sich Lavahöhlen in Stromlaven bilden, die ein starkes Gefälle besitzen — niemals aber in einem Deckenlavaerguß. Wir müssen auch hier, wie in den Lavahöhlen am Mückensee, auf eine Resorption von Lava auf Spalten nach der Tiefe schließen, einen Vorgang, dessen Spuren ich schon des öfteren auf Island beobachtet habe und dessen weitere wissenschaftliche Erläuterung mit zu den hauptsächlichsten allgemein geologischen Ergebnissen meiner Studien daselbst gehört.

19. Über Akureyri nach der Surtshellir. Von Grenjadarstadr, wo ich infolge wolkenbruchartigen Regens einen vollen Tag verweilte, gelangte ich am 18. August abends nach Akureyri. Hier hätte ich meine Reise als beendet ansehen können, wenn nicht noch zwei Dinge gewesen wären, die mich zu einer nochmaligen Durchquerung der Insel veranlaßt hätten. Einmal wollte ich nämlich die größte bekannte Lavahöhle kennen lernen, die nördlich vom Langjökull gelegen ist. Abgesehen von dieser Höhle, der Surtshellir, hatte ich aber auch noch die Absicht, den Skjaldbreid, jenes schon oben beschriebene Lavaschild zu besuchen, um meine Beobachtungen an den anderen Vulkanen vom Hawaiitypus durch solche an dem größten Vertreter dieser Gruppe auf Island, dem Skjaldbreid, zu ergänzen.

Ich verließ daher abermals Akureyri (20. August), aber noch nicht zum letztenmal; denn drei Wochen später brachte mich das Schiff dorthin auf der Heimreise. Der Weg, den ich nun einschlug, war anfänglich nicht von jenem verschieden, den ich auf dem ersten Hinweg nach Akureyri bereits gegangen war. Von Miklibaer aus zog ich aber nicht südlich, sondern westlich über Vidimýri zum Svínavatn unfern des Húnafjord, und von da aus südlich zum Seengebiet im Norden des Langjökull. Der Weg führte anfänglich durch die malerische Basaltforma-

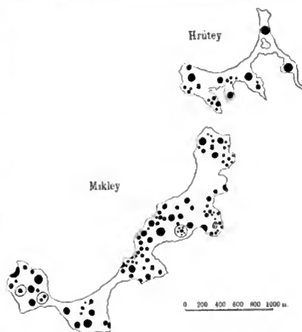
20. Besteigung des Skjaldbreid von Norden. Sonntag, den 27. August, verließ ich die Farm Kalmanstúnga, auf der ich, von der Surtshellir kommend, übernachtet hatte. Zwischen dem alten Lavaschild des Ók einerseits, von dessen Oberfläche etwa 30 qkm mit Firnschnee bedeckt sind, und dem Langjökull andererseits zog ich nun auf einer uralten, jetzt aber ganz verlassenen und kaum noch erkennbaren Straße, dem „Kaldedalrweg", nach Süden. Bei einem kleinen Seedistrikt, Brunnar genannt, sollte das Zelt aufgeschlagen werden. Ich schickte dorthin die Pferde und begab mich allein auf den Skjaldbreid. Der Weg zu dessen Gipfel war von mir bedeutend unterschätzt worden, ein Fehler, den man bei der ungemein klaren Luft selbst dann noch machen kann, wenn man, wie ich in diesem Fall, schon

Monate hindurch im Freien gewesen ist und Entfernungen abschätzen unwillkürlich immer geübt hat. Ich gelangte daher erst kurz vor Eintritt der Nacht auf der Höhe des Lavavulkanes an. Gerade konnte ich noch bei den letzten Strahlen des Tageslichts die notwendigen Messungen*) vornehmen, den elliptisch gestalteten Einbruchskrater, der aber für die Größe des Berges einen nur sehr geringen Durchmesser besitzt, betrachten und dann noch kurz die herrliche Fernsicht bewundern, die sich dem Auge darbietet. Viele Leute sehen vom Thingvallavatn aus alljährlich den Skjaldbreid, aber bestiegen ist dieser Berg sehr, sehr selten.

Der Rückweg mußte bei völliger Dunkelheit ausgeführt werden, was nicht ohne Gefahr ist, da die zahlreichen Spalten umgangen werden müssen und die Unebenheiten der Lava einen leicht zu Fall bringen können. Mehr als einmal zog ich daher in Erwägung, ob es nicht besser sei, auf einer der mit Flechten bedeckten Stellen, trotz der geringen Temperatur, im Freien zu übernachten, als im Dunkeln nach meinem Zelte zu gehen, dessen Lage mir ebenfalls nur der Richtung nach ganz ungefähr bekannt war. Da kamen aber zum Glück zwei Dinge mir zu Hilfe: ein Signallicht meines Führers an meinem Zelte, das bei der klaren Nachtluft auf die Entfernung von 7 km so deutlich wahrgenommen werden konnte, als wäre es nur wenige hundert Schritte entfernt; das zweite günstige Ereignis war das Nordlicht, das, im Westen mit einem Strahlenbündel beginnend, sich wie ein Halbkreis über den ganzen Himmel legte, dann einem Verhange gleich sich faltete, jetzt plötzlich aufleuchtete, um in dem nächsten Augenblicke wieder zu verschwinden, hierauf aber wieder mit erneuter Kraft zu leuchten usf. Das Polarlicht war es, was diese Nachttour sehr erleichterte, um nicht zu sagen überhaupt ermöglichte. Bei dem ersten Tagesgrauen, etwa 3½ Uhr morgens, gelangte ich nach neunstündiger Fußwanderung über die Laven des Skjaldbreid nach dem Zelt zurück, um aber wenige Stunden darauf von neuem aufzubrechen und den weiten Rückweg nach Reykjavik — die Entfernung in der Luftlinie beträgt 65 km — in einem langen Tagemarsch auszuführen.

21. Rückreise; die Basaltformation an den nördlichen und östlichen Küsten Islands. Die letzten Tage galten der Auflösung der kleinen Expedition. Am 31. August verließ das Schiff „Laura“ Reykjavik, um nordwärts um Island herumzufahren. Bei der zwölftägigen Schiffsreise längs der isländischen Nordküste hatte ich wiederholt Gelegenheit, an Land zu kommen und einige geologische Beobachtungen zu machen. So im Isafjord und im Eyafjord.

Wissenschaftlich instruktiver gestaltete sich aber eigentlich die Fahrt auf dem Schiffe. Von da aus kann man nämlich, den Feldstecher in der Hand, die ausgezeichnetsten Profile durch die sogenannte Basaltformation Islands beobachten. Diese besteht aus einer großen Anzahl basaltischer Deckenergüsse, deren Gesamtmächtigkeit 3000 bis 4000 m betragen mag. Die einzelnen Decken sehen wie die Schichten eines aus horizontal gelagerten Sedimentgesteinen aufgebauten Tafellandes aus. Bis zu einer Höhe von 1000 m und darüber ragt das Basaltgebirge, einer Mauer gleich, steil aus dem Meere auf. Im allgemeinen sind die Basaltschichten, wie schon seit langem bekannt ist, nicht völlig horizontal gelagert; vielmehr haben sie zumeist eine schwache Neigung landeinwärts. Aus eben dieser Neigung hat man in den tief eingeschnittenen Fjorden die ungefähre Mächtigkeit des Basaltgebirges berechnen können und ist dabei zu der bereits angegebenen Mächtigkeit von 3000 bis 4000 m gelangt. Die geologische Unterlage der Basalte ist bisher nicht ermittelt worden, und es fehlt jeder Anhaltspunkt dafür, sie zu bestimmen; denn auch die von vulkanischen Eruptionen ausgeworfenen Gesteine entstammen alle der tertiären Basaltformation, und niemals ist ein älteres Gestein zutage gefördert worden. Dies läßt einerseits den Schluß zu, daß die Basaltformation möglicherweise eine noch bei weitem größere Mächtigkeit besitzt, als man aus dem Teil der Formation, der über den Meeresspiegel emporragt — denn nur auf diesen Teil des Gebirges erstrecken sich naturgemäß die bisherigen Beobachtungen — schließen könnte. Andererseits aber zeigt der Umstand, daß unter den vulkanischen Auswürflingen fester Gesteinsmassen nie ältere als jene Basalte zutage gefördert sind, mit hoher Wahrscheinlichkeit an, daß der Vulkanismus, also der Herd der Tiefe, von dem aus die Eruptionen stattfanden, in Island nur



sehr nahe unter der Erdoberfläche gelegen ist — sehr viel näher jedenfalls, als nach den allgemeinen Auffassungen hierüber angenommen wird.

Wie aber haben sich nun die Basaltdecken, welche die Basaltformation zusammensetzen, gebildet? Wie konnte sich eine Decke über der anderen ausbreiten und in verhältnismäßig papierdünner Lage (wenn auch viele Meter mächtig) meilenweite Flächen bedecken? Warum hat sich die Lava nicht zu einem Lavadom angestaut, wie deren so viele auf Island in späterer Zeit sich gebildet haben? Wie hochgradig dünnflüssig mußte das Magma gewesen sein, wenn es sich zu so weiter Decke ausbreiten konnte! Oder waren die darunter liegenden Schichten noch glutflüssig, als die darüberliegenden sie bedeckten, so daß die hohe Dünnflüssigkeit durch die Wärme erklärt wird, welche die ausfließende Lava vor dem zu schnellen Erstarren geschützt hat? Auch die Basaltformation stellt der Wissenschaft eine Reihe von Problemen, wenn sie auch minder interessant zu sein scheint als das übrige jungvulkanische Island.

Bis zum 11. September blieb das Schiff an den Küsten Islands. Dann verließen wir die Ostküste, auf der be-

*) Ich habe die Resultate bereits mitgeteilt, vgl. Abschnitt 7.

reits völlig winterliches Klima herrschte. Das Gebiet der Ostküste gehört überhaupt zu den klimatisch schlimmsten des Landes. Wie das Schiffahrtsbuch Islands, „Den islandske Lods", angibt, sind hier im Jahre mehr als 200 Nebeltage. Und wenn man dazurechnet, daß etwa drei Monate im Jahr infolge der polaren Lage wenig die Sonne scheint, so erklärt sich, warum die Ostküste allgemein so sehr gefürchtet ist.

Am 13. September wurden die Färöer erreicht, die aus derselben Basaltformation wie Island aufgebaut sind. Am 21. September endlich landete ich wieder in Kopenhagen, dem Ausgangspunkt der Reise.

Das Projekt von Mons für die internationale Polarforschung.

Der Beschluß der 5. Sektion des Kongresses von Mons am 25. September d. J. und des gesamten Kongresses am 28. September ist in seinen Hauptzügen an dieser Stelle bereits mitgeteilt worden (Globus, Bd. 88, S. 322). Inzwischen hat G. Lecointe, der von der Sektion mit der vorläufigen Führung der Geschäfte beauftragt ist, das Protokoll jenes Beschlusses mit einem erläuternden Anschreiben und einer Broschüre Arctowskis „Projet d'une exploration systématique des régions polaires" an die geographischen Gesellschaften, Akademien usw. versandt, und aus diesen Schriftstücken sei hier das Wesentlichste mitgeteilt.

Seine Wünsche hat der Kongreß nach dem Wortlaute des deutschen Protokollexemplars wie folgt formuliert: „1. Es möchten im Jahre 1906 durch eine vorläufig zusammenberufene allgemeine Versammlung der wissenschaftlichen Teilnehmer und Schiffsoffiziere der hauptsächlichsten bisher unternommenen Polarexpeditionen die Grundlagen dieser Vereinigung (zur Erforschung der Polarregionen) festgesetzt werden. 2. Die belgische Regierung möge dazu bei den Regierungen der übrigen Staaten die Initiative ergreifen."

Diese Initiative wird Belgien vorerst insofern ergreifen, als es für den Mai 1906 die erwähnten Persönlichkeiten, also die praktischen Arktiker, zu einer ersten internationalen Konferenz und zur Ausarbeitung eines Programms für die Polarexpeditionen zusammenberuft. Hierzu wird gewünscht, daß die Polarforscher vorher in kurzen Berichten, ähnlich der Arctowskischen Broschüre, ihre Ansichten in ihrer Sprache übermitteln, die gedruckt und der Konferenz vorgelegt werden. Das gleiche soll mit von geographischen Gesellschaften etwa eingegangenen derartigen Berichten geschehen. Ferner werden die zur Konferenz kommenden Polarforscher ersucht, auch Projekte für die zu gründende internationale Vereinigung abzufassen. Die Projekte, die dann die Konferenz ausarbeiten wird, sollen hierauf sämtlichen Regierungen, Universitäten, Akademien, geographischen Gesellschaften usw. zugestellt werden

Eine zweite Konferenz soll Ende September 1906 stattfinden, und an dieser sollen sich außer den Polarforschern der ersten Konferenz auch die eventuell von den einzelnen Regierungen, Akademien und Gesellschaften entsandten Delegierten beteiligen. Sie soll Beschlüsse fassen „1. über die Grundlagen einer Reihe von Polarexpeditionen; 2. über das Programm der Terminbeobachtungen, die an allen Observatorien angestellt werden sollen; 3. über die Statuten der internationalen Vereinigung zur Erforschung der Polargebiete". Diese Vorschläge sollen dann schließlich der belgischen Regierung unterbreitet werden, die eventuell sämtliche Staaten zum Beitritt zu der neuen Vereinigung auffordern wird.

Die oben erwähnte Resolution des Kongresses haben vor oder nach deren Annahme folgende Polarfahrer (bzw. deren Stellvertreter) unterschrieben: Der Herzog der Abruzzen, Arctowski, Brainard, Bridgman (für Peary), Bruce, Charcot, Cook, v. Drygalski, de Gerlache, Fiala, Greely, Lecointe, Nordenskjöld, der Herzog von Orleans Racovitza, Scott, Shackleton und Sverdrup.

Arctowskis erwähnte Broschüre führt aus: Für die Nordpolarforschung solle man sich der Eisbrecher nach Art des „Yermak" bedienen, in der Weise, daß sie den eigentlichen Expeditionsschiffen den Weg bis zu der Stelle bahnen, wo diese ihre Aufgaben beginnen könnten. Die Lösung dieser Aufgaben, als deren vornehmste Arctowski den Arktikern vom Schlage der Amerikaner den Nordpol selbst konzedieren möchte, sei durch Driften nach Art der ersten Reise des „Fram" zu versuchen, womit der Wissenschaft am meisten gedient sei, während die Versuche mit Grönland, Spitzbergen oder Franz Josef-Land als Operationsgrundlinien nicht viel Zweck hätten. Nach einer Skizzierung der zum Teil anders gearteten und wichtigeren wissenschaftlichen Probleme, die am Südpol zu lösen sind, entwickelt der Verfasser sein Programm für den künftigen Betrieb der Südpolarforschung. Ihr müsse vorangehen eine „vorzugsweise ozeanographische zirkumpolare Vorexpedition", die Stützpunkte für die eigentliche Forschungsarbeit an den Küstenrändern der Antarktis zu suchen habe, und zwar auf zwei oder drei Sommerreisen nach genau vorher festgelegtem Plan. An solchen Stützpunkten, Stellen, wo Stationen errichtet werden könnten, fehle es noch fast überall, da die Küsten nur an ganz wenigen Stellen bekannt seien. Auch Ermittelungen über die Möglichkeit der Verwendung des Automobils auf dem Inlandeise — von der außer Arctowski auch Koettlitz und Shackleton von der englischen Südpolarexpedition überzeugt sind — sollte die Vorexpedition anstellen; durch das Automobil könnte die Anlage einer Station tief im Innern erleichtert werden. Auf den Ergebnissen der Vorexpedition hätten die späteren Expeditionen zu fußen, sie würde Aufschluß darüber geben, wie die Arbeit zu verteilen sei und wie mit möglichst wenigen Expeditionen möglichst große Resultate zu erreichen seien.

Arctowski setzt weiter den ungünstigsten Fall, daß die auswärtigen Regierungen sich ablehnend verhalten, daß also die Mittel beschränkt sind. Dann müßte die Aktion sich auf die Lösung der geographischen Fragen des Südpols, auf die Frage, ob ein antarktischer Kontinent bestehe oder nicht, beschränken. Dann müßten der Vorexpedition wenigstens drei Schiffsexpeditionen (belgische?) folgen, deren jeder eine der drei Seiten der Antarktis — die pazifische, indische und atlantische — zuzuweisen wäre. Jede müßte an günstiger Stelle oder, wenn nicht anders, im Packeise überwintern, und alle müßten nach gemeinsamem Plan beobachten. Die Kosten hierfür hält Arctowski für „nicht allzuhoch".

Das Projekt von Mons ist natürlich weit umfassender und beschränkt sich nicht auf das rein geographische Gebiet der Forschung. Arctowski denkt sich also als Folge der Vorexpedition eine internationale Kooperation nach Art der von 1882/1883, doch in noch viel größerem Umfange, da er nicht nur die Küsten und eventuell das Innere der Anarktis, möglichst nahe am Pol,

sondern auch die zahlreichen subantarktischen Inseln mit Stationen besetzt wissen will. Und in gleicher Weise und gleichzeitig soll auch in der Arktis beobachtet werden.

Die Ehre, die Vorexpedition auszusenden, nimmt Arctowski für Belgien in Anspruch, und er schlägt ihr folgende Route vor: Abgang August 1907. Im Südsommer 1907/1908 Rekognoszierung der pazifischen Antarktis bis zum Roßmeer, wo auf dem großen Gletscher des Viktorialandes auch das Automobil probiert werden kann. Der Winter 1908 soll in Melbourne zugebracht und der Südsommer 1908/1909 zur Fortsetzung der Küstenuntersuchung vor Wilkesland und auf der indischen und atlantischen Seite benutzt werden. Inzwischen könnte man in Europa die Vorbereitungen für die folgenden Stationsexpeditionen erledigen, unter denen Arctowski zwei oder drei belgische erhofft.

Dieser Plan, so sagt sich Arctowski ganz richtig, erfordert ungeheure Ausgaben, viel Zeit und viel Arbeit, aber mit vereinten Kräften, d. h. unter dem Zusammenwirken aller Kulturvölker, ist seine Ausführung selbstverständlich nicht unmöglich. Sie haben oft Geld genug für allerhand Nichtigkeiten übrig. Es kommt darauf an, das Interesse der Nationen und das ihrer Regierungen zu wecken und rege zu halten. Ist dieses wach, dann pflegt auch die Beschaffung großer Mittel keine Schwierigkeiten zu machen, hat doch England allein in der Franklinsucherzeit wohl 50 Millionen für einen idealen Zweck, mittelbar für die Polarforschung selbst, ausgegeben. Die Ausführungen Arctowskis, die ja nur eine Ansicht darlegen sollen, sind natürlich noch nach mancher Richtung hin entwickelungsfähig, besonders nach der Richtung der Nordpolarforschung hin, die nur ganz kurz gestreift wird. Es ist dann ferner die Frage, ob sich nur eine Vorexpedition empfiehlt, ob Arctowski ihr nicht zu viel zumutet. Vielleicht wäre es vorteilhafter, für jede Seite der Antarktis eine, also im ganzen drei auszusenden. Denn es liegt die Gefahr nahe, daß das eine Expeditionsschiff, auf dessen Vorarbeit man allein angewiesen ist, vom Eise festgehalten wird, dem es, wenn es die Küsten rekognoszieren soll, doch nicht zu ängstlich ausweichen darf; dann aber ist der Zweck zum großen Teil vereitelt. Hierüber und über manches andere wird sich noch reden lassen, wenn der verdienstlichen Schrift des belgischen Forschers noch weitere gefolgt sind. Inzwischen darf man dem großartigen Gedanken das lebhafteste Interesse darbringen und energische Förderung wünschen. Sg.

Der Mond in Volksmedizin, Sitte und Gebräuchen der mexikanischen Grenzbewohnerschaft des südlichen Texas.

Von Emil Berdau.

Vom Stromgebiet des Rio Pesquerto und Rio San Juan und dessen Mündung in den unteren Rio Grande (etwa 10 km oberhalb Rio Grande City im Starr County, Texas) bis ungefähr in die Umgegend von Hidalgo City im gleichnamigen County desselben Staates erstreckt sich der Grenzbereich, in welchem der in folgendem vorgeführte Mondaberglaube unter der texanisch-mexikanischen Bewohnerschaft herrscht.

Zunächst spielt der Mond mit seinen Phasen eine bedeutende Rolle in der Volksmedizin, die hier von den ältesten, sog. „parteras“ oder „weisen Frauen“ (sages femmes) mit fast gleichem priesterlichen Ansehen gehandhabt wird, wie bei den Indianern durch die bekannten Medizinmänner. Und zwar gilt es als Hauptregel, daß alle pathologischen Zustände, die mit dem wachsenden Mond einsetzen, sich verschlimmern und mit dem abnehmenden Mond in Besserung übergehen; sei es dadurch, daß der Patient am Leben bleibt und zum Rekonvaleszenten wird oder, mit dem kirchlichen Viatikum versehen, stirbt und damit für immer von seiner Qual erlöst wird. Mit einem Neumond schließt entweder die Heilung oder das Leben ab. Medizinen dürfen nur bei wachsendem Monde genommen werden, der ihre gute Wirkung steigert. Freilich kann im Drange der Gefahr auch unter abnehmendem Monde mediziniert werden, doch bedarf es alsdann jedesmal einer besonderen Anrufung der Mutter Gottes oder des erwählten Schutzheiligen, die dann ihrerseits bis zum Eintritt des Neumondes über die Wirkung allein entscheiden.

Bei spezifisch weiblichen Krankheits- bzw. Sexualzuständen usw. geht es nie ohne den Mond ab. Bei Menstruationsstörungen muß die Kranke beim Eintritt des Neumondes einen Tee vom rätselhaften Kraute „matamoreal“ trinken und sich mit dem Dampfe des heißen Aufgusses die Genitalien bähen. Fruchtbar ist eine Ehe nur dann, wenn sie unter dem ersten Mondviertel geschlossen wurde. Und zwar muß die junge Frau am Morgen, nach geschlechtlichem Vollzug der Ehe, sich im Bett ankleiden und mit dem linken Fuß zuerst aufstehen. Wirft dann dieser Fuß auf dem Boden einen doppelten Schatten, dann wird sie im Lauf ihrer Ehe zwei Söhne gebären, wirft er dagegen nur einen Schatten, dann nur einen einzigen Sohn. Fühlt die junge Frau sich schwanger, so konsultiert sie die „partera“. Diese stellt eine Schüssel mit Wasser, das beim ersten Vollmond geschöpft wurde, vor die Frau hin, die sich bis auf die „camisa“ (eine Art Hemd, ähnlich der altrömischen Tunika) entkleidet hat. Wird dann das Wasser in der Schüssel trübe, dann wird die Geschwängerte ein Mädchen gebären, bleibt es dagegen klar, dann einen Knaben. Dann muß die Schwangere über die Schüssel schreiten. Wirft das Wasser dabei Wellen, dann hat sie eine lange und schwere Niederkunft zu erwarten; bleibt es ruhig, dann eine kurze und leichte. Gegen Unfruchtbarkeit hilft ein Dekokt der sog. „Yerba Gonzalez“-Pflanze, das vor Aufgang des Mondes hergestellt und im Mondschein derselben Nacht abgekühlt sein muß. Von diesem Dekokt muß die Unfruchtbare trinken und jeden achten Tag ein Vollbad darin nehmen, auf das unmittelbar ein Abführmittel zu folgen hat. Diese Prozedur dauert 40 Tage, während welcher Frist kein Coitus stattfinden darf. Dann muß die Patientin noch einen Tag völlig von aller Arbeit ruhen, in derselben Nacht noch, in direktem Mondschein, ein letztes Bad in dem Dekokt nehmen und darf nun mit Sicherheit Befruchtung erhoffen. Fühlt sie sich späterhin geschwängert, so muß sie sich bei der nächsten, ersten Seelenmesse vor dem Altar der Mutter Gottes einfinden und ein „milagro“, eine Art Votivopfer von Silber in Form eines Knäbleins oder eines Mädchens, je nach ihrem mütterlichen Wunsche, darbringen. Beim Eintritt der Wehen hat die Gebärende ein dünnes Gemisch von Wasser und Erde zu trinken, welch letztere bei eintretendem Vollmond aus dem Innern der Kirche der

heiligen Madonna von San Juan bei San Luis Potosi gegraben wurde. Zur Bequemlichkeit ihrer Kundschaft verkauft die „partera“ eigens aus dieser Erde und zu diesem Zwecke mit einem leichtlöslichen Bindemittel hergestellte Küchelchen mit dem Stempel der Madonna. Nach erfolgter Entbindung wird die Placenta mit Wasser gewaschen, das einem Zuber entnommen wird, der damit beim letzten Neumond vor der zu erwartenden Niederkunft bis zum Rande gefüllt wurde und seither am Tage stets dicht bedeckt, zur Nachtzeit aber im Mondlicht unbedeckt gestanden hatte. Das verdunstete Wasserquantum muß dabei täglich durch frisches, bei Mondschein geschöpftes ersetzt werden. Nach geschehener Waschung darf die Placenta nicht verbrannt, sondern muß vergraben werden, und zwar bei untergehendem Monde. Das übrige Wasser im Zuber dient zum ersten Bade des Neugeborenen, das dadurch vor allen Hautkrankheiten im späteren Leben bewahrt bleiben wird. Die Ausstoßung einer trägen Placenta wird befördert durch öfteres Schnupfen von getrocknetem und fein pulverisiertem „mariguan“ oder Hanfkraut (Cannabis indica), worauf jedesmal heftiges Niesen und damit gleichzeitig kräftige Kontraktion des Zwerchfelles erfolgt, die dem gewünschten Zwecke dienlich ist. Um eine Geschwulst der Brüste der Wöchnerin zu zerteilen, werden die Warzen der entzündeten Brüste mit dem „tecalote“, d. h. dem oberen Stein der Handmaismühle, sanft berührt und gerieben. Der Stein muß aber zuvor in reinem Wasser gewaschen, in der Sonne getrocknet und erhitzt und dann im Mondschein der nächstfolgenden Nacht gekühlt worden sein. Um den Zufluß der Milch herbeizuführen und zu beschleunigen, muß die Wöchnerin zweimal des Tages eine Art Suppe aus getrockneten und gerösteten Maulbeerzweigen genießen. Dieses Mittel gebrauchen auch die jungen, unverheirateten Mädchen zur Entwickelung ihrer Büste. Sie aber müssen die Suppe immer nur in der Zeit von Neumond bis Vollmond genießen. In der Zwischenzeit (von Vollmond bis Neumond) dürfen sie die Brüste, auch während der Nacht, nicht entblößen, wenn sie sie nicht durch den gefürchteten Brustkrebs ganz verlieren wollen.

Auch in mehreren Gebräuchen und Sitten der unverheirateten señoritas spielt der Mond mit seinen Phasen eine nicht unbedeutende Rolle. Will eine señorita sanfte Haut und einen frischen, jugendlich reinen Teint haben, so muß sie bis zum Abend des Sankt Johannistages warten. An diesem Abend muß sie ihren Teint bei klarem Mondschein (ohne Hof) mit „tegnezquite“, einer Art Schmierseife, die in der Stadt Monterey in der mexikanischen Provinz Nuevo Leon feilgeboten wird, waschen und mit frischem Schweinefett salben. Dieses Fett darf sie nicht von der Haut entfernen bis zum ersten Vollmond. Alsdann muß sie das Fett mit einem Stück von der Nabelschnur eines neugeborenen männlichen Kindes auf der Haut verreiben, bis diese es gut aufgesaugt hat. Beim nächsten Vollmond darf dann die erste Waschung und Reinigung des Teints erfolgen, der dann alle jene Eigenschaften besitzen wird, die die jungen caballeritos zu schätzen wissen. Den gleichen Zweck kann die señorita auch durch Einreiben des Teints mit frischem Rindstalg erreichen, wenn sie dieser Einreibung kurz vor dem Schlafengehen eine Waschung mit dem körperwarmen Urin eines kleinen Knäbleins beim Schein des ersten Mondviertels folgen läßt. Von lästigen Sommersprossen befreit sich die señorita durch eine Waschung bei Neumond mit einem kalten Aufguß von geriebenen weißen Kartoffeln, der acht Tage im letzten Licht des abnehmenden Mondes gestanden hat. Am unfehlbarsten, aber am schwersten durchführbar ist freilich die mitternächtliche Waschung des Gesichts mit dem ersten Urin eines neugeborenen männlichen Kindleins. Jede señorita wird sich ihre Nägel am ersten Freitag nach Vollmond beschneiden, weil sie alsdann nie mit Zahnweh geplagt sein wird, solange sie diesen Gebrauch einhält. Will sie schönes, langes und volles Haar haben, so darf sich die señorita nur am St. Johannestage das Haar schneiden. Will sie sich der unverbrüchlichen Treue ihres Geliebten versichern, so schenkt sie ihm eine Haarlocke, die sie sich selbst bei Vollmondlicht abgeschnitten hat. Ein Gleiches und zu gleichem Zweck tut der Geliebte. Und so lange, wie beide Liebende im gegenseitigen Besitz dieser Haarlocken bleiben, kann kein Teil dem anderen untreu werden. Ja, selbst wenn der eine Teil trotzdem die Treue brechen und sich anderweitig verheiraten würde, so würde doch diese Ehe nicht gültig sein, wenn nicht zuvor ein freiwilliger Austausch der Haarlocken mit dem oder der Verlassenen stattgefunden hat. Abgeschnittenes Menschenhaar muß jedesmal sorgfältig verbrannt werden. Man darf es nicht etwa auf den Weg werfen, es würde dem nichts ahnenden Passanten Unglück bringen. Aus gleichem Grunde darf auch niemand abgeschnittenes und weggeworfenes Frauenhaar berühren oder gar aufheben. Schlimme Augen heilt die señorita sich durch Beschneiden der Nägel beim ersten Vollmond nach Eintritt des Übels. Verzögert sich die Heilung, so zerreibt sie die Spitzen der Zweige von einem Mesquitebusch (Prosopis iuliflora) in Wasser, das bei Neumond geschöpft wurde, läßt dieses Wasser noch eine Nacht über im Mondlicht stehen und wäscht sich dann vor Sonnenanfang damit die Augen. Ein unfehlbar wirkendes Waschmittel gegen Kopfschinn bereitet sich die señorita aus einer Art Seifenwurzel „lechugnilla“, die sie um Neumond pflückt. Kopfgrind vertreibt sie durch Auflegen eines Breies von Urin und Mist einer schwarzen Kuh, die sieben Jahre alt sein und bei abnehmendem Mond gekalbt haben muß. Gegen entstellende Warzen kennt die señorita keine bessere Heilmethode als diese: Sie wartet den ersten Regenbogen nach Vollmond (bis zum Neumond) ab, bindet sich dann sofort ein Haar um die Warze und wartet, bis der Regenbogen sich auflöst, bis dahin wird auch die Warze verschwunden sein, oder sie wird wenigstens sehr bald darauf abfallen. Will sich die señorita die leidenschaftliche Liebe irgend eines hübschen caballerito gewinnen, so wendet sie sich insgeheim an eine partera, die auch in dieser Angelegenheit guten Rat weiß. Die partera gibt ihr für etliche blanke Pesetas ein Philtrum in Gestalt eines Pülverchens aus den getrockneten Augen eines bei zunehmendem Mond getöteten Hasen. Dieses Pülverchen tut die señorita in den Tabak einer cigarrito, die sie bei Gelegenheit eines „baile“ (Tanzvergnügens) dem geliebten caballerito eigenhändig angezündet zu rauchen gibt. Oder die partera greift zu einem stärkeren Mittel und gibt ihr ein Pulver aus den getrockneten Engerlingen des Kartoffelkäfers, die sie „persönlich bei Vollmond sammelte“. Eine Prise von diesem Pulver praktiziert die verliebte señorita dem geliebten caballero ins Essen oder in den Trank und wartet dann in Sehnsucht die Wirkung ab. Will aber ein verliebter caballero sich die Gegenliebe einer spröden señorita gewinnen, so verschafft er sich von der partera ein Pülverchen (aus der „während einer Mondfinsternis“ gesammelten und später bei zunehmendem Mond getrockneten Wurzel der „Yerba Gonzalez“-Pflanze) und schüttet dieses der señorita unversehens in die Pantoffeln. Unfehlbar tritt dann die gewünschte Wirkung nach dem nächsten Menstruum der señorita ein. Hat eine senorita sich mit ihrem Liebhaber ein Stelldichein verabredet, bei dem sie den Zärtlich-

keiten des Geliebten zu erliegen fürchten darf, so wird sie ihre moralische Widerstandskraft gestärkt fühlen, wenn sie sich vorher an der Innenseite des Saumes ihres Kleides das Zeichen des heiligen Kreuzes durch vier große Stecknadeln markiert, die sie bei Neumond ihrer Mutter entwendet oder bei wachsendem Monde von der partera gekauft hat. Von prompterer Wirkung noch ist ein Amulett, das aus einem Päckchen besteht, das die señorita auf nackter Brust tragen muß. In diesem Päckchen befinden sich ein gedrucktes Gebet und ein beim Mondschein der Frühjahrs-Tag- und Nachtgleiche entwendetes Stückchen Tropfwachs von einer Kerze des Hochaltars, die während der Messe gebrannt hat. Beide Geschlechter glauben auch fest an die geheimnisvolle Kraft und Wirkung des Magneteisensteins. Nach ihrem Glauben gibt es davon zwei Arten: den männlichen oder „macho" und den weiblichen oder „hembra". Der erstere ist „chino" oder „kraus und schwarz" und der letztere „liso" oder glatt und rötlich braun. Den ersteren gebrauchen die caballeros, den letzteren die señoras und señoritas. Wenn der „piedra Iman" (so nennt man den Stein) wirken soll, so muß er jeden Freitag nach Neumond in eine Schüssel mit Wasser gelegt werden, das nachts geschöpft wurde. In diesem Wasser muß er eine halbe Stunde liegen. Dann muß er mit Eisenfeilspänen „gefüttert" werden. Legt man ein Haarband des geliebten Mädchens auf ihn, so wird der „Iman" sie zweifellos zu dem Verliebten mit heißem Begehren hinziehen. Doch muß man dem Stein zuvor den Namen der Geliebten sagen. Auch muß man, wenn eins der oben beschriebenen Philtren kräftig wirken soll, ein Stückchen des Steines in der Tasche oder im Mieder bei sich tragen.

Schlafen Kinder nachts unter klarem Himmel, so daß ihnen der wachsende Mond auf den Hinterkopf scheint, dann wird ihnen sicher über kurz oder lang der Schädel in vier Teile zerfallen; scheint ihnen der Mond ins Gesicht, so werden sie gewiß später zu Epileptikern. Um diese Wirkungen zu paralysieren, muß man das Kind von Kopf bis zu Fuß mit einem lebenden neugeborenen Ferkelchen abreiben. Das Tier stirbt dabei; das Kind aber gerät in Transpiration und ist vor Schädelzerfall und Epilepsie bewahrt. — Asthmatiker werden von ihrem Übel dadurch befreit, daß sie einen lebenden Schakal im Backofen trocknen, den Kadaver zermahlen und ihn auf der Handmühle mit Maismehl mischen. Dieses Gemisch vermengen sie mit einem Brei aus dem rohen Fleisch des Trupialvogels (Quiscalus major) und braunem Zucker und nehmen davon im ersten Viertel des Mondes täglich einen Eßlöffel voll. Mit eintretendem Neumond werden sie von ihrer Plage befreit sein. — Nieren- und Blasenkranke gebrauchen ein Dekokt von „colazmecate", einer kleinen Kriechpflanze, mit feinen Dornen. Dieses Dekokt muß im Mondschein abkühlen und wird, mit Ahornzucker vermischt, neun Tage lang, bei sonstigem strikten Fasten, tassenweise genommen. Auch soll eine Seife aus frischem Schweinefett und Soda helfen. Man macht aus dieser Seife mit Wasser einen Schaum, läßt diesen eine Nacht im wachsenden Mondlicht draußen stehen, fügt am Morgen etwas braunen Zucker hinzu und gibt das Ganze dem Patienten auf einmal zu trinken. — Schwindsüchtige werden dadurch „geheilt", daß die „partera" bei Neumond eine schwarze Katze tötet, ihr alle Knochen ausweidet und mit dem Fleisch den Patienten von Kopf bis zu Fuß abreibt. Nach der Abreibung muß der Patient das Fell der Katze auf die Brust schnüren und vom Blute derselben trinken, nachdem dieses mit Wasser gemischt ist, das nachts geschöpft wurde. — Ruhr und Diarrhöe werden kuriert durch tassenweises, tägliches Trinken eines Tees aus den blauen Blüten der „coribuela" (Ipomoea purpurea). Dieser Tee wird im Freien im Schein des Vollmondes gekocht und mit etwas Zucker versüßt. — Gegen Schüttelfieber (Malaria) hilft eine ebenfalls bei Vollmond zubereitete Abkochung des Peyote-Kaktus, der dicht am Boden hinwächst und weiß blüht. Die Abkochung trinkt man tassenweise und wäscht Kopf und Füße damit. Auch der Genuß der inneren weißen Haut des Granatapfels hilft, falls der Granatapfel um Vollmond gepflückt wurde. — Hämorrhoiden vertreibt man mittels einer Art Salbe aus dem Fett eines bei wachsendem Monde erlegten Waschbären und dem Safte der „oreja de raton" (Hieracium pilosella) und der Kohle von fünf verbrannten Korkpfropfen. Man streicht die Salbe auf einen Lappen und appliziert diesen örtlich. — Wird jemand von Hexenschuß oder sonstigen Rückenschmerzen befallen, so appliziert ihm die „partera" ein kräftiges Pflaster auf den unteren Teil des Rückens. Das Pflaster stellt sie her aus einer Mischung von Fichtenteer mit dem Pulver der getrockneten Wurzel der „sacasal"-Pflanze und etwas Meskalbranntwein. Die Mischung bereitet sie bei zunehmendem Mondlicht. Die Sacasal ist eine Art Zwiebelpflanze mit geraden, steifen und dünnen Zweigen mit dünnen Dornen und ähnelt en miniature dem Riesenkaktus. Sie blüht mit kleinen, roten Blumen. — Nasenbluten wird gestillt durch einmaliges Umlegen einer Korallenschnur um den Hals. Die Korallen müssen aber, um Heilkraft für diesen Zweck zu besitzen, in einer Vollmondnacht auf die Schnur gereiht worden sein. — Partielle Lähmung wird geheilt durch Baden des Patienten in einer Abkochung aus den Blumen, Blättern und der Wurzel des „poléo"-Krautes. Das Bad muß so heiß sein, wie es der Patient nur irgend vertragen kann. Das Kraut muß bei Neumond frisch gepflückt und noch vom Tau feucht sein, wenn das Bad helfen soll. Auch muß der Badende während des Bades von dem Badewasser so viel trinken, daß er hernach in reichliche Transpiration gerät. Das Bad selbst muß um 11 Uhr nachts genommen werden, wenn der Gelähmte in elf Tagen geheilt sein will. — Gegen Rheumatismus gibt es eine Reihe von Mitteln: Man streichle den Kopf eines kleinen, blonden Mädchens im Vollmondlicht dreimal mit dem befallenen Gliede oder mit der rechten Hand, nachdem man dieselbe auf die schmerzende Stelle gelegt hat. Oder man reibt die schmerzende Stelle selbst mit dem Mark des Nopalkaktus, und zwar bei abnehmendem Mondlicht. Oder man lege auf die befallene Stelle ein Pflaster aus den weißen Blumen der „barba de chivata" (Tragopogon pratensis), die bei Neumond gepflückt wurden. Dies Pflaster brennt wie Senf und lindert die Schmerzen ungemein, wenn sie auch später bald wiederkehren. — Gegen steifen Hals durch Erkältung hilft bei Frauen ein Umwickeln des Halses mit den Unterbeinkleidern eines Mannes, dessen Vornamen „Juan" lautet und den man um Überlassung des Kleidungsstückes im ersten Mondviertel gebeten hat; Männer gebrauchen zu gleichem Zweck den Unterrock einer Frau, deren Vorname „Juana" lautet. — Geschwulst durch Bienenstich schwindet nach Applikation eines Umschlages aus Schlamm und Kuhmist, der im Mondlicht aufgelesen wurde. — Ein Tee von den kleinen Beeren der „colima"-Pflanze, bei untergehendem Monde getrunken, vertreibt Zahnweh. — Die bei wachsendem Mondlicht gezogenen Wurzeln des „huaco"-Strauches helfen gegen Schlangenbiß, wenn man sie zerdrückt und auf die Bißwunde legt und so viel Meskalbranntwein dazu trinkt, wie der Magen halten will. — Ein bei Vollmond zubereiteter Aufguß von zerquetschten, frischen oder zuvor aufgeweichten, getrockneten Kürbisstielen beschleunigt, innerlich genommen, bei Pocken die Pustelbildung

Frisches Schweinefett, neunmal mit frischem Wasser durchgeknetet und über den ganzen Körper des Pockenkranken verrieben, verhindert die Ausbreitung der Pusteln und mildert die entstellende Wirkung der Narbenbildung. — Krebskranke, deren es bei der grenzenlosen Liederlichkeit, Unreinlichkeit und schlechten Kleidung der mexikanischen Grenzbewohner dieses Teiles des unteren Rio Grande eine Menge gibt, gebrauchen einen auf den neunten Teil eingedampften Aufguß der „Yerba Gonzalez"-Pflanze, den sie, mit Sirup versüßt, in Dosen von einem Teelöffel bis zu zwei Eßlöffeln (je nach Vorgeschrittenheit des Carcinoms) mit Anfang des ersten Mondviertels einnehmen. — Auch sog. „sympathische" Kuren sind den Mexikanern dieser Gegend nicht unbekannt. Man spricht allgemein von gewissen Krankheiten, als solchen, die „enfermedadas trasbolicas" sind, oder Krankheiten, welche von einem Patienten auf einen anderen „fliegen" können. Gewöhnlich zählen die schleichenden Fieber zu diesen. Ist ein Patient damit befallen, so nimmt die „partera" eine schwarze Henne und ein halbes Pfund Senfbrei. Mit diesem Senfbrei beschmiert sie die ganze Henne und verbrennt sie dann lebendig im Backofen des Hauses. Die Asche der Henne wird mit frischem Schweinefett zu einer Salbe verarbeitet, mit der der ganze Körper des Kranken wie mit einem einzigen großen Pflaster eingehüllt wird. Nach acht Tagen wird das Pflaster entfernt und bei Neumond an einem Kreuzwege vergraben, nachdem man ihm noch ein Büschel Haare des Kranken beigefügt hat. Gräbt ein Fremder dieses Paket aus, so fliegt die Krankheit auf ihn über. — Am gefürchtetsten sind die Hexen, die das Vieh, die Ernte und die Obstbäume „behexen". Das beste Gegenmittel gegen ihre „Verhexungen" ist ein Votivopfer für den heiligen Antonius. Dieses Opfer besteht aus einem „milagro" von Silber, in der Form des verhexten Gegenstandes, und wird bei klarem Vollmondschein in der Kirche dargebracht. Hexen können auch mit dem Winde fliegen. Sie haben ihre Seele dem Teufel verkauft und dürfen Gottes Namen nicht anrufen, wenn sie sterben. Ihre Seelen fliegen nach dem Tode auch herum. Sie kommen aber in kein Haus, wo Senf vorhanden ist. Man macht daher bei Vollmond ein deutlich sichtbares Kreuz aus Senfbrei an der Wand über dem Bett, in welchem man schläft. Um Hexenzauber abzuhalten, muß man jeden Morgen entweder pulverisiertes Hanfkraut rauchen oder im Aufguß trinken. Um einen Mann zu kurieren, den eine Hexe sexuell impotent gemacht hat, tröpfelt die allweise „partera" etwas Öl von der Lampe, die vor dem heiligen Sakrament brennt, auf ein reines Läppchen und salbt damit die Herzgegend des Impotenten, was sicherlich helfen wird. Ein anderer Gebrauch dieses Öls geschieht, um Männer zu bezaubern. Eine señorita, die sich mit diesem Öl die Lippen gesalbt hat und mit diesen gesalbten Lippen den Mann ihrer Liebe küßt, wird von dem geliebten Mann mit heißer Leidenschaft wiedergeliebt. Um ihren Mann, der durch „Behexung" sich in ein anderes weibliches Wesen verliebt hat, von diesem abzubringen, gibt die Gattin ihm auf den Rat der „partera" eine Mischung von Olivenöl und Coahuilabranntwein so lange eßlöffelweise ein, bis er sich tüchtig übergibt. Dann läßt sie ihn Bouillon ohne Fett und Salz trinken, bis er schwitzt. Dann darf er wieder essen und trinken, was er will, und wenn er von seinem nächsten Nachtschlaf erwacht, wird er von seiner sündlichen Liebe geheilt sein. — Viel erbarmungsloser kann dagegen eine heißblütige señorita mit ihrem treulosen Liebhaber verfahren: sie mischt ihm bei abnehmendem Mond „toloachi", einen eingedickten Aufguß des Stechapfelkrautes, in den Trunk; dann wird der Treulose „für ein ganzes Mondjahr irrsinnig".

Wer ein kleines Kind durch Anstarren mit dem „mal ojo", dem „bösen Blick", behext hat, muß ihm einen Mundvoll Wasser, das bei hoflnsem Mondlicht geschöpft wurde, in den Mund spritzen, wodurch der Zauber gebrochen wird. Ist der Schuldige nicht ausfindig zu machen, so badet man das behexte Kind in einer im Mondlicht abgekühlten Abkochung der „Yerba de Cristo"-Pflanze, berührt sodann mit einem rohen Ei im Namen der Dreieinigkeit die entblößte Brust des Kindes, zerbricht das Ei, verbrennt die Schale und stellt den Inhalt des Eies unter die Wiege des Kindes. Dann wird dieser Inhalt im Mondlicht zu kochen anfangen und das Kind damit entzaubert werden. Derjenige aber, der es behext hatte, wird um dieselbe Zeit Triefaugen bekommen. — Einem Schieläugigen auf der Landstraße zu begegnen, ist ein großes Unglück. Man kann es dadurch abschwächen, daß man an dem Schieläugigen nicht vorübergeht, sondern rechts vom Wege zur Seite tritt und ihm in möglichst weitem Bogen ausweicht, oder man muß, wenn das nicht möglich ist, stehen bleiben, ihn vorbeilassen, ohne ihn anzusehen, und ein Gebet dabei sprechen. In diesem Gebet muß man die Mutter Gottes und alle Heiligen bitten, einen vor Blitz, Sturm, Gift, Mord, Ertrinken und plötzlichem Tod zu bewahren. Ein Bad in Salzwasser beim nächsten Vollmond vollendet die Entzauberung. — Zur Linderung bzw. Heilung verschiedener Übel und Leiden werden häufig Pilgerfahrten unternommen. Diese beginnen stets mit Eintritt des Vollmondes und haben zum Ziel entweder die Kapelle von San Ramon bei San Luis Potosi, oder die Kapelle auf einem Berge bei der Stadt Monterey, oder die berühmtesten von allen, die Kapellen der Virgen Sudanda von Agualeguas und der Nuestra Señora del Chorro südlich dem Flecken Linares. Diese letztere Madonna besteht aus einer Stalaktitensäule in einer Höhle an der Seite eines hohen Berges, aus dem eine mächtige Quelle mit wundertätigem Wasser entspringt, das dem Rio Tigre zufließt. — Niemals fällt man Bäume oder erntet Weizen, Mais, Tabak, Baumwolle usw. vor Vollmond. Denn solange der Mond wächst, fließt auch der Saft in der Pflanze, und was mit dem Saft gefällt oder eingeerntet wird, das verdirbt und verfault trotz aller Fürsorge. — Zwischen Neumond und Vollmond darf man auch nicht seine Nägel kratzen oder schaben. Sie werden sonst zu hörnenen Klauen. — Bei Neumond darf man nicht ausspeien und auch kein Metall berühren, wenn man nicht zuvor das „oracion", das heilige Vaterunser, flüsternd gebetet hat.

Die letzten Grabungen in Babylon und Ninive.

Das neueste Heft der „Mitt. d. dtsch. Orient-Gesellsch." bringt Berichte über die weiteren Ergebnisse der Grabungen in Babylon und Assur. In Babylon hat Koldewey einen wichtigen Fund gemacht, indem er auf den Kanal Arachtu gestoßen ist. Es heißt in dem Briefe: Die Grabung in der Südwestecke der Hauptburg des Kasr hat jetzt zum Teil Grundwasser erreicht. Es befindet sich hier ein Gebäude aus späterer, aber möglicherweise noch aus Nebukadnezars Zeit, dessen Wände vielfach Balkenlöcher aufweisen. Daneben lagen ein paar gewaltige Baublöcke aus Turminabandastein von über 2 m Länge, die einer Steinverkleidung angehört zu haben scheinen. Unterhalb des Fußbodens dieser Gebäudereste verlaufen ältere Mauern parallel mit den Doppelmauern zwischen Hauptburg und Südburg, und man erkennt, wie die älteste dieser Mauern durch daraufffolgende Erneuerungen Vor- und Umbauten erhielt. Eine dieser Erneuerungen

ist eine nach Norden zu mit ziemlich stark geböschter Wandung versehene Mauer, deren gebrannte Ziegel durch ihr kleineres Format auffielen. In dieser Mauer haben sich zwei beschriebene Ziegel in situ gefunden, deren fünfzeilige altbabylonische Inschrift sie als die von Nabupolassar erbaute Mauer des Kanals Arachtu feststellt. „Der Arachtu spielt bekanntlich in der Topographie von Babylon eine sehr bedeutsame Rolle, und seine Auffindung wird daher von ähnlich grundlegender Bedeutung werden wie seinerzeit die Auffindung des Ischtartors. Auch können wir jetzt Mauern von demselben Ziegelformat und denselben Baucharakter definitiv dem Nabupolassar zuschreiben, während bisher ein solches genaues Kriterium für das Alter dieser Mauern fehlt."

Von den Ergebnissen in Assur nennt der Leiter der dortigen Ausgrabungen Andrea als beachtenswert eine alte Statue aus grauschwarzem basaltartigen Gestein. Der Torso ist gut erhalten und 137 cm lang, Kopf, Hände und Füße sind aber abgeschlagen. Es ist eine bewegungslos mit vor der Brust verschränkten Händen dastehende Figur mit einer ins Ungeheure gesteigerten Muskulatur der Arme und eng anliegendem Gewand, das ein ungenähtes, aber gefranstes Stück dünnen Gewebes darzustellen scheint. Es wurde vermutlich zuerst mehrfach um den Unterleib gewickelt, wobei es bis zu den Knöcheln hinabreichte und vor dem linken Bein endigte, dann gürtete man es mit einem schalartigen Tuch, wie es noch heute bei den orientalischen Stadtbewohnern üblich ist, um die Hüften, und schließlich wurde einer der Gewandzipfel von der Gürtung über die linke Schulter und den linken Arm genommen und wieder vorn in die Gürtung gestopft. Rechts blieben Schulter, Brust und Arm unbekleidet. Von dem, wie gesagt, abgeschlagenen Kopf war nur der untere Teil eines kurzen und schmalen Vollbarts erhalten, der deshalb Beachtung verdient, weil anscheinend noch keine assyrische Steinskulptur bekannt ist, die die Haarstilisierung ohne die bekannten Lockenwickel aus gewellten oder geringelten, in spiralige Enden auslaufenden Strähnen zeigt. An dieser Figur besteht vielmehr das untere Ende des Bartes aus einer einfachen Reihung von 12 und 13 gewellten Strähnen, ähnlich wie bei der in London befindlichen Darstellung Hammurabis. Von den Füßen sind die Ansätze an der Unterfläche des Torso sichtbar. Der untere Gewandsaum ist vorn scharfkantig herausgearbeitet, hinten dagegen reliefartig an einem stelenmäßig stehengebliebenen Stück gekennzeichnet, aus welchem die beiden, nach vorn vollständig ausgearbeitet gewesenen Füße hervorwachsen. Das Gewand reichte also nicht so weit herab wie bei den jungassyrischen Statuen (z. B. Asurnazirpals und Salmanassars II.), wo nur eben die Zehen sichtbar werden. Vielmehr, meint Andrae, erinnert diese Lösung des Standfestigkeitsproblems, wie vieles andere, stark an die Gudeastatuen aus Tello, deren ganze Galtung diesem Torso ungemein nahe steht. Ihnen ist außer der Haltung der Arme ferner die Nacktheit der rechten Schulter und des rechten Armes eigen, die noch in Hammurabis Zeit, wie auf der susischen Gesetzesstele und auf dem Londoner Relief wahrscheinlich wird, gebräuchlich, später aber nicht mehr beliebt ist.

Die auf der Stätte von Ninive bei Kujundschik zuletzt unter Leitung von R. C. Thompson vorgenommenen Ausgrabungen des Britischen Museums sind nunmehr zu Ende geführt worden und haben die Entdeckung mehrerer bisher unbekannter Bauwerke ergeben, darunter eines Tempels des Gottes Nabu und eines neuen Palastes des Sennacherib (Sanherib). Die Aufnahme des ganzen Hügels von Kujundschik und seiner Ruinen ist vollendet worden. Es sei bei dieser Gelegenheit hinzugefügt, daß Thompson mit seinem Vorgänger L. W. King eine neue Kopie der berühmten Darius-Felsinschrift von Bisutun genommen hat, deren erste Wiedergabe von Rawlinson stammt.

Bücherschau.

Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina. Herausgegeben vom Bosnisch-Herzegowinischen Landesmuseum in Sarajewo. Redigiert von Dr. Moriz Hoernes. Bd. IX. Mit einem Bildnisse Benjamin von Kallays, 97 Tafeln und 308 Abbildungen im Text. Wien, Karl Gerolds Sohn, 1904.

Seit dem Jahre 1893 erscheinen unter der gleichen vortrefflichen Redaktion diese Mitteilungen; der vorliegende 9. Band zum ersten Male seit dem 1903 erfolgten Tode des Schöpfers derselben, des unvergeßlichen, hervorragenden Kulturträgers für die Österreich angegliederten südslawischen Lande, des Begründers des zur hohen Bedeutung gelangten Museums in Sarajewo. Mit Recht schmückt sein Bildnis diesen Band und heißt es: „Alles, was im Museum ein neues Heim gefunden, Schmuck und Waffe der verschollenen Urbevölkerung, Inschrift und Bildwerk der Römerzeit, Schild und Schwert der Krieger des Mittelalters, das steingehauene Abschiedswort der altbosnischen Edlen, Tracht und Gerät der heutigen Bewohner, Erzstufen aus den Tiefen der Berge und alles, was im Sonnenlichte blüht, was kriecht und fliegt, zeugt hier von dem hohen Verständnisse des einzigen Mannes und von seinem Eifer, der Welt ein Bild der Länder zu geben, deren Verwaltung ihm anvertraut war."

Und auch wieder dieser 9. Band gibt uns ein Bild von dem ernsten Streben, von der wissenschaftlichen Tüchtigkeit der in Sarajewo arbeitenden Gelehrten, das himmelweit verschieden ist von der Versumpfung, die in Bosnien noch vor ein paar Jahrzehnten unter der Türkenherrschaft bestand. Zwar ist der Inhalt dieses Bandes weniger mannigfaltig als jener der Vorgänger — die Volkskunde und die sonst reichhaltigen Notizen fehlen — dafür werden uns aber wenige, gediegene und ausführliche Abhandlungen aus dem Gebiete der Archäologie und Naturwissenschaft geboten. Die Leser des Globus erinnern sich wohl noch der Aufsehen erregenden Entdeckung des vorgeschichtlichen Pfahlbaues bei Donja Dolina im Savebette, das in einer vorläufigen, mit Abbildungen versehenen Abhandlung vom Entdecker, dem verdienten Prähistoriker Dr. Č. Truhelka zuerst in unserer Zeitschrift (Globus, Band 81, S. 377) beschrieben wurde. Jetzt ist die genaue wissenschaftliche Verarbeitung des überreichen zutage geförderten Materials mit nicht weniger als 84 Tafeln und 108 Textabbildungen von Truhelka hier durchgeführt worden, dem sich Woldrich für die gefundenen Wirbeltierreste und Maly für die Pflanzenreste anschließen. Was die beiden letzteren kurzen Arbeiten angeht, so können wir auch kurz darauf verweisen, daß sie, weniges ausgenommen, mit der Wirbeltierfauna und Flora des verwandten, früher schon bekannten Pfahlbaues von Ripač übereinstimmen, nur ist die Fauna von Dolina ärmer. Ein Hund, zwei Schweine (Sus europaeus und palustris), die Ziege, das Schaf, verschiedene Rinder und das Pferd treten schon als Haustiere auf. Von Getreide kannte man Weizen, Gerste, dann Hirse, die Saubohne, Linse, Erbse, etwas Obst. — Der Schwerpunkt der großen Abhandlung liegt in Truhelkas sorgfältiger prähistorischer Arbeit. Die Entstehung der Pfahlbauten von Donja Dolina fällt in die Bronzezeit. In voller Blüte stand die Niederlassung am Beginne der Eisenzeit und in der La Tèneperiode. Aber bevor noch die Ansiedelung die Höhe ihrer Entwickelung erreicht hatte, wurde sie aus unbekannten Gründen von ihren Bewohnern verlassen und dem Verfalle preisgegeben. Das gewaltige Material, welches uns diese Urbewohner hinterlassen haben, bietet uns mannigfache Überraschungen. Dahin ist zu rechnen, daß wir jetzt über prähistorische Heizanlagen genau unterrichtet sind; die bisher bekannt gewordenen urtümlichen Herdanlagen und Feuergräben sind durch die rationellen Heizvorrichtungen Donja Dolinas bei weitem übertroffen. Jedes Haus hat seinen Herd, so gebaut, daß er bei möglichst geringem Heizstoffverbrauch einen möglichst großen Heizeffekt erzielen konnte. Diese vorgeschichtlichen Öfen mit Rost und Aschenkanal stellen sich in den Abbildungen ganz stattlich vor, und selbst Verzierungen fehlen ihnen nicht. Neu ist auch und nicht unwahrscheinlich Truhelkas Deutung der massenhaft im Pfahlbau (gegen 600 Stück) vorkommenden, teilweise verzierten Tonprismen, die man ja auch anderweitig in Menge in vorgeschichtlichen Ansiedelungen, von der Steinzeit angefangen, aufgefunden hat. Bisher hat man sie allgemein als Webegewichte bezeichnet, womit an Weberahmen die Kettenfäden angespannt wurden. Sie lagen in Donja Dolina vorzugsweise bei den Herden, und daher (und aus anderen Gründen) stellt Truhelka die neue Deutung auf, daß es sich bei ihnen um Sudsteine handele, die, im offenen Feuer erhitzt und in das Wasser gelegt, dieses zum Kochen brachten, ganz ähnlich wie das noch heute z. B. bei den kalifornischen Indianern, stellenweise selbst bei den Basken geschieht. Wir hatten also in jenen bosnischen Pfahlbauern die ältesten uns bekannten Steinkocher vor uns. Die reichen keramischen Funde und ihre Ornamentation mögen in der Arbeit selbst nachgelesen werden; Steine wurden zu Geräten usw. am steinarmen Saveufer nur selten verwendet, aber die große Menge der gefundenen Bronzen im Gräberfelde des Pfahlbaues und die vorhandenen Gußformen lassen darauf schließen,

daß sie teilweise an Ort und Stelle verfertigt wurden; es handelt sich um Waffen, Fibeln, Schmucksachen und dergleichen. Auch Münzen sind gefunden worden, barbarische Nachahmungen mazedonischer Tetradrachmen nach dem Typus jener Philipps II. (356 bis 335 v. Chr.), womit ein wichtiger Anhalt für die Zeitbestimmung des Pfahlbaues gegeben wird. Während über die Grabstätten der Schweizer Pfahlbauern noch ein ziemliches Dunkel herrscht, sind wir bei Donja Dolina darüber im klaren: nicht nur innerhalb des Pfahlbaues sind die Gräber mit Skeletten in Holztrögen gefunden worden, sondern auch die Nekropole am Lande mit ihren Skeletten und reichen Bronzebeigaben ist erforscht und mustergültig beschrieben worden.

Was die übrigen Abhandlungen des stattlichen Bandes betrifft, so entziehen sie sich unserer Beurteilung und liegen auch dem Zwecke unserer Zeitschrift ferner. Es sind dieses die archäologisch-epigraphischen Untersuchungen zur Geschichte der römischen Provinz Dalmatien von K. Patsch, worin zahlreiche neue Römerfunde beschrieben und abgebildet werden, und die paläontologischen Arbeiten von F. Katzer und H. Engelhardt, die sich mit den Braunkohlen und der tertiären Flora des Landes befassen. Für Botaniker ist der erste Teil einer Flora von Bosnien, der Herzegowina und des Sandschaks Novipazar von Prof. Beck von Mannagatta von Belang. Neue Beiträge zur Dipterenfauna der Balkanhalbinsel liefert Prof. G. Strobl.

Dr. Hans Witte: Wendische Bevölkerungsreste in Mecklenburg. Mit einer Karte. (Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde XVI, 1.) Stuttgart, J. Engelhorn, 1905.

Der Schweriner Archivar Dr. H. Witte hat sich schon vielfach verdient gemacht um die Erforschung unserer frühmittelalterlichen und späteren nationalen Verhältnisse, namentlich da, wo Deutsche mit ihren fremden Nachbarn in Berührung traten. So stellte schon 1890 seine Inauguraldissertation die ehemalige Ausdehnung des deutschen Sprachgebietes im Metzer Bistum fest und zeigte die Verluste an, welche unsere Sprache dort erlitten hat. In seine mecklenburgische Heimat zurückgekehrt, wandte Witte seine Aufmerksamkeit der nationalen Zusammensetzung der dortigen Bevölkerung zu, wobei er sich namentlich auf archivalische Quellen stützen und den Widerstreit der Meinungen über das Slawen- oder Germanentum der Mecklenburger ausgleichen und, wie wir glauben, eine endgültige Aufklärung darüber abgeben konnte. Wie in allen östlich der Elbe gelegenen Landschaften hat auch in Mecklenburg ein Bevölkerungswechsel stattgefunden. Auf germanische Völker waren im frühen Mittelalter die Wenden gefolgt, diese aber, oder wenigstens ihre Sprache, verschwanden im 12. und 13. Jahrhundert in einer staunend schnellen Germanisierung. Das gab Anlaß zu der Ansicht, daß in jener Zeit die Grundbevölkerung noch aus der ältesten Zeit her deutsch geblieben sei, unter einer herrschenden wendischen Schicht, die schnell der Germanisierung erlag. Von dieser Theorie kann heute keine Rede mehr sein. Das Land war bis zum 12. Jahrhundert völlig slawisch, und nur darum handelt es sich, ob die heutige Bevölkerung, nach Vertilgung der Wenden, rein deutschen Ursprungs ist, von deutschen an die Stelle der Wenden getretenen Einwanderern herrührt, oder ob sie teils deutschen, teils wendischen Ursprungs ist, also aus einer mehr oder minder innigen Mischung beider Elemente sich herausbildete. Und diese letztere Ansicht ist es, die Witte durch den Nachweis einer großen Anzahl von geschichtlichen Einzelheiten als die richtige erweist. Daneben berücksichtigt er auch noch die für die Lösung der Frage schon von Baltz herangezogene Archäologie, die Orts- wie Personennamen, die Agrarverhältnisse, Bauart der Dörfer usw. Dem Werke ist die alte Schmettowsche Karte beigegeben, die jedes einzelne Dorf enthält und nun mit neuen Signaturen bedeckt ist, welche uns über das ganze Land ziemlich dicht verstreut nachweisen, wo noch Slawenreste zu finden waren oder sind. Mit farbigen Zeichen wird dargetan, wo nach dem Ratzeburger Zehntregister von 1230 und den Urkunden bis 1400 noch Slawen saßen, dann wo bis gegen 1600 noch slawische Familiennamen in bemerkenswerter Weise vertreten waren und wo in den Agrarverhältnissen sich Slawentum bemerkbar machte, also Wandfelder, Hakenhufen usw. vorkommen. Im einzelnen enthält die Schrift außerordentlich viel Bemerkenswertes über das Verhältnis der Wenden und Deutschen im Mittelalter; wohltuend wirkt die rein sachliche, von jedem Chauvinismus freie Art der Behandlung, die einem jeden Teile sein Recht gibt, ganz im Gegensatze zu vielen verwandten Arbeiten von Polen und Tschechen, die sich nicht genug tun können mit der Minderung alles dessen, was deutsch ist, da, wo es sich um die Berührung beider Völker im Mittelalter handelt. Den anderen kolonisierten deutschen Ländern östlich der Elbe, Pommern, der Mark usw. wäre eine ähnliche gründliche Behandlung zu wünschen, wie Witte sie hier für Mecklenburg geleistet hat. Dann würde völlige Klarheit über die mittelalterlichen deutsch-slawischen ethnographischen Beziehungen herrschen.

F. Macler: Contes Arméniens, traduits de l'Arménien moderne. Paris, Ernest Leroux, 1905. 5 Fr.

Die Armenier sind Christen, gehören der eranischen Sprachfamilie an, sind daher sprachlich zu den Indogermanen zu rechnen, unterscheiden sich aber von den Germanen, Slawen, Romanen körperlich ganz gewaltig. Sie sind in ihrer äußeren Erscheinung echte Orientalen, durch eine Großnasigkeit ausgezeichnet, die nur noch bei den ihnen benachbarten Kaukasiern ihresgleichen findet. Und dieser orientalische Typus herrscht auch in den in der vorliegenden Sammlung mitgeteilten Erzählungen und Märchen, die sehr weit von den europäischen entfernt sind. Menschen mit Köpfen aus Kupfer und Füßen aus Eisen wie hier finden wir weder in unseren Sagen noch Märchen. An der Hand der vorliegenden Sammlung vermag man den Charakter der armenischen Erzählungen leicht zu erkennen. Sie bilden einen Teil der Collection de contes et chansons populaires, die bei Leroux erscheint und namentlich die außereuropäischen Völker berücksichtigt — Kabylen, Araber, verschiedene Negervölker, Annamiten, Malgaschen, Birmanen, Inder usw. sind da schon vertreten. Die vorliegenden armenischen Erzählungen sind Übersetzungen aus einer Sammlung, die 1884 in Konstantinopel erschien und Hamov Hadov betitelt ist, was etwa „schmackhafte und parfümierte Sachen" bedeutet. Ihr Sammler aus dem Volksmunde ist der zu Van geborene Armenier Serrantstiants, der lange Zeitungsredakteur war und sich mit der Ethnographie und Archäologie der Armenier beschäftigte.

Prof. Dr. W. Trabert: Meteorologie und Klimatologie. (Die Erdkunde, eine Darstellung ihrer Wissensgebiete, ihrer Hilfswissenschaften und der Methode ihres Unterrichts. Herausgegeben von Maximilian Klar. XIII. Teil.) Mit 37 Figuren im Text. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1905. 5 M.

Als Teil einer Enzyklopädie der geographischen Wissenschaften, die hauptsächlich für die Bedürfnisse der Lehrer der Erdkunde an höheren Schulen gedacht ist, hat der Verf. die beiden im Titel genannten Wissenschaften im vorliegenden knappen Bande behandelt. In dem ersten Teile werden die meteorologischen Elemente, Wind, Bewölkung und Sonnenschein, Niederschläge, Temperatur usw., im einzelnen besprochen und dabei die wichtigsten Instrumente zu ihrer Beobachtung, sowie deren Konstruktionsprinzipien und Aufstellung usw. gestreift. Zwei Paragraphen über die meteorologischen Beobachtungsnetze und die Bearbeitung des Beobachtungsmaterials machen den Schluß. Der zweite Teil befaßt sich mit den örtlichen und zeitlichen Verschiedenheiten der meteorologischen Elemente, umfaßt also die Physik der Atmosphäre, die eigentliche Meteorologie im engeren Sinne. Im dritten Hauptabschnitt wendet sich der Verf. dem Wetter und Klima zu; unter Anlehnung an das Hannsche Handbuch der Klimatologie und sein Zahlenmaterial ist hierin unter anderem eine kurze Klimatologie der einzelnen Erdteile gegeben. Der Verf. hat es verstanden, den umfangreichen Stoff auf dem beschränkten Raum in durchaus klarer und präziser, aber knapper Form darzustellen und dabei die leichte Lesbarkeit zu wahren. Was das Buch aber besonders auszeichnet, ist, daß einerseits die neuesten Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung verwertet sind und deshalb das Buch auf der Höhe der Zeit steht, andererseits aber der Verf. nicht nur in der Anordnung im großen, sondern auch in der Einzelbehandlung durchaus seine eigenen Wege geht, wie das besonders bei der Behandlung der verschiedenen Wettertypen entgegentritt. Dadurch hat er dem Buch einen individuellen Stempel aufgedrückt, der ihm besonderen Reiz verleiht. Literaturangaben sind ausgeschlossen, dagegen ist öfter auf die historische Entwickelung eingegangen. Die Abbildungen geben mit einer Ausnahme zu Beanstandungen keinen Anlaß. Gr.

Kleine Nachrichten.

— Verspätet zeigen wir den Tod eines hervorragenden amerikanischen Ethnographen und Sprachforschers an. Dr. Washington Matthews starb am 19. April 1905 zu Washington. Er war in Dublin am 17. Juli 1843 geboren und wanderte frühzeitig mit seinem Vater, einem Arzte, nach den Vereinigten Staaten aus. Dort, in dem damals noch wenig besiedelten Westen, in Jowa und Wisconsin, lernte er schon als Knabe die Indianer kennen, die später das Studium seines Lebens ausmachen sollten. Er studierte Medizin, trat in den Militärdienst der Vereinigten Staaten und machte den Bürgerkrieg mit. Als Arzt in verschiedenen Forts des wilden Westens versetzt lernte er die Arukaris, Hidatsas, Mandanen und andere Stämme kennen und trat 1872 mit seiner Grammar and Dictionary of the Hidatsas in die Reihe der erfolgreichen Amerikanisten. Im Jahre 1877 folgt dann seine vielbeachtete Ethnography and Philology of the Hidatsas Indians. Seine Stellung als Militärarzt führte ihn darauf in verschiedene Garnisonen in Kalifornien, Kanada, Oregon und New Mexiko, wobei er stets Gelegenheit fand, die dortigen Indianerstämme eingehend zu studieren. Die Frucht ist eine lange Reihe von Monographien im Journal of American Folk-Lore, im American Antiquarian und im Report of the Bureau of Ethnology. Im letzteren erschien 1887 seine Arbeit „The Mountain Chant, a Navajo Ceremony", die zusammen mit seiner großen Sammlung der „Navajo Legends" (Band 4 der Memoiren der Folk-Lore Society 1897) uns die tiefsten Einblicke in das geistige Leben dieses merkwürdigen Indianerstammes gestatten.

— Die letzten britischen Ausgrabungen in Ägypten. In „Nature" vom 30. November findet sich eine auf originalen Mitteilungen beruhende Zusammenstellung über die Ergebnisse der letzten britischen Grabungen im Orient. Über die auf der Stätte von Theben durch Naville, Hall und Ayrton wird dort folgendes gesagt: Der aus der 11. Dynastie stammende Tempel von Deir el-Bahari, an dem schon früher eine „Kampagne" hindurch gegraben wurde (vgl. Globus, Bd. 86, S. 140), hat sich jetzt, nach der zweiten „Kampagne", in der Tat als der älteste aus Theben bekannte Tempel erwiesen und ist der am besten erhaltene unter den älteren Tempeln Ägyptens. Er ist ferner der einzige uns bekannte Tempel aus jener Periode (um 2500 v. Chr.) und deshalb wichtig, weil er uns über Architektur und Kunst seiner Zeit Neues sagt. Der Tempel ist die Grabkapelle Nebhapet-Ra (oder Nebkheru-Ra) Mentuheteps, des ersten großen thebanischen Königs. Die Grabungen des vorigen Jahres wurden beendet, als erst eine Ecke des Tempels aufgedeckt war. In diesem Jahre ist der Hauptteil freigelegt worden, so daß im jetzigen Winter nur noch das westliche Ende auszugraben bleibt. Der Tempel ist ein symmetrisches, rechtwinkeliges Gebäude auf einer künstlich geebneten Plattform aus Fels. In der Mitte befindet sich eine quadratische Erhöhung, die offenbar die Basis einer kleinen Modellpyramide war. Rings um sie läuft ein Rundgang oder Korridor von achteckigen Pfeilern, dessen Außenwand mit farbigen Reliefs geschmückt war. Der Zugang zu der Plattform geschah von der Ostseite her mittels einer Art Rampe, die im unteren Teile durch Kolonnaden aus quadratischen Säulen flankiert war. Diese Vereinigung von Plattform, Rampe und Säulengängen zur Seite war offenbar durch die jüngeren Baumeister des dicht dabei liegenden Tempels der Hatschepsut nachgeahmt worden, der vor einigen Jahren duch Naville, Hogarth und andere aufgedeckt worden ist. Dagegen war der eigentliche Tempel mit der Pyramide von ihnen nicht kopiert worden. Eine große Zahl von Fragmenten der erwähnten Reliefs wurde ebenso in diesem wie im vorhergehenden ersten Jahr gefunden. Sie waren bereits im Juli d. J. auf der Ausstellung des Egypt Exploration Fund, der die Mittel für diese Grabungen stellt, zu sehen; sie sind bemerkenswert durch ihren Farbenglanz und ihre geschmackvolle Arbeit und bilden eine wichtige Bereicherung der hauptsächlichsten bekannten Reste der ägyptischen Kunst. Abgesehen von diesen Tempelbauten war die wertvollste Entdeckung die der Sarkophage der im Tempel begrabenen Priesterinnen der Hathor und von sechs Porträtstatuen des Königs Usertsen oder Senesret III. aus der 12. Dynastie, die ihn in verschiedenen Lebensaltern zeigen. Zweien von ihnen fehlt der Kopf. Die Bildnisse, besonders die zwei ältesten, sind sehr schön. Einer der weißen Sandsteinsarkophage zeigt prächtige Gravierungen von Szenen, wie der verstorbenen Priesterin Opfergaben gebracht werden, die Kühe der Hathor und anderes. Die kleinen Votivfiguren, die für die vorjährige Grabung charakteristisch waren, fanden sich diesmal in nicht nennenswerter Zahl; dagegen deckte man eine größere Menge von Werkzeugen, Hacken, Körben, Hämmern usw. auf. — Die Grabungen Garstangs auf der Stätte des alten Hierakonpolis sind schon früher hier erwähnt worden (Globus, Bd. 88, S. 324). Außerdem hat Garstang in Hissaya, südlich von Edfu, und in Esna gegraben. In Hissaya fand er Gräber aus der persischen Zeit und in Esna eine Reihe von Stadtresten von der Hyksosperiode bis zur 20. Dynastie. Aufgedeckt wurden hier zwei Grabanlagen von acht bis zehn Kammern im Erdgeschoß, von dem eine Treppe zu einer ähnlichen Reihe von Kammern im ersten Stock führte. Im allgemeinen gibt diese Stätte eine interessante Vorstellung ägyptischer Provinzialkunst in jener Zeit. Auch hier werden die Grabungen 1906 fortgesetzt werden.

— In seinem Aufsatze in Petermanns Mitteilungen 1905, Heft 9 über „Topographische Aufnahmen in Montenegro" teilt Prof. Hassert auch das Ergebnis seiner Lotungen in drei Seen Montenegros, dem Gornje Blato, Bugomirsko und Rikavac im Jahre 1900 mit. Der zuerst genannte ist ein sehr seichter Sumpfsee vom Typus der Karwannen mit einem engen Schlote von 26 m, ähnlich den Okos oder den Augen des Skutarisees; über die Natur der beiden anderen Hochgebirgsseen werden keine Mitteilungen gemacht.

Name des Sees	Meereshöhe	Areal	Größte Tiefe	Volumen
	m	ha	m	Mill. cbm
Bugomirsko	1468	1,87	17	0,122
Rikavac	1327	10,7	13	0,704
Gornje Blato	32	54,4	26	10,94

Halbfaß.

— Erforschung der höheren Luftschichten über dem Meere durch Drachen. Der Amerikaner A. L. Rotch, der bekannte Förderer der sogenannten Drachenmeteorologie, war der erste, der den Versuch machte, mit Hilfe von Drachen an Bord eines Dampfers Daten über die Verhältnisse in den Luftschichten über dem Meere zu gewinnen. Dieser erste Versuch wurde 1901 auf einer Reise von Boston und Liverpool ausgeführt und ist seinerzeit auch im Globus (Bd. 81, S. 324) erwähnt worden. Seitdem haben mehrere andere Versuche stattgefunden, so unter Leitung von Rotchs ebenso bekanntem französischen Kollegen Teisserenc de Bort 1902 in der Ostsee und unter Professor Hergesell aus Straßburg 1904 in dem Meere zwischen Spanien, den Kanaren und den Azoren, wobei jedoch nicht die Höhe der vorausgesetzten Antipassate erreicht, wennschon ihre Existenz wahrscheinlich gemacht wurde. Im vorigen Sommer hatten nun Rotch und de Bort eine eigene Expedition zum Studium dieser Frage ausgerüstet, unter Führung des Meteorologen Clayton vom Blue Hill-Observatorium und Maurices, des Assistenten de Borts in Trappes. Clayton fuhr Anfang Juni an Bord des White Star-Dampfers „Romanic", der eine Drachenausrüstung trug, von Boston zunächst nach Gibraltar. Die Flugversuche fanden auf dieser Überfahrt an sechs Tagen statt, wobei die Drachen eine mittlere Höhe von 900 m erreichten. In Gibraltar vereinigte sich Clayton mit Maurice, und beide gingen an Bord des von de Bort mit entsprechender Ausrüstung versehenen Fischdampfers „Otaria", mit dem bis in den September eine Fahrt über Madeira, die Kanaren und Kapverden bis zum 9. Grade n. Br. und zurück über die Azoren ausgeführt worden ist. Hierbei fanden 20 Drachenflüge, 13 Ballonaufstiege und Besteigungen der Piks von Teneriffa und Fogo statt, mit dem Resultat, daß das Vorhandensein eines südlichen Antipassats zwischen den Wendekreisen in über 3600 m Höhe und einer östlichen Oberströmung im äquatorialen Gebiet festgestellt worden ist. Jener Antipassat war bisher nur am Pik von Teneriffa beobachtet worden. Die neuen Beobachtungen ergaben, daß die gegen den Äquator hin wehenden Winde eine zwischen Nordost und Nordwest schwankende Richtung haben, wobei die aus letztgenannter Richtung gewöhnlich über der Nordostschicht der Passate liegen, deren Dicke in der Nachbarschaft von Teneriffa zwischen 3000 und 5000 m beträgt. Darüber wehen Südost-, Süd- und Südwestwinde, die die Antipassate bilden, und

deren Dicke bei geringer Dichtigkeit „wahrscheinlich sehr groß" ist. Deshalb — so schließen Rotch und de Bort aus den Beobachtungen der Wolken und des vulkanischen Staubes — dehnt sich der Ostwind in der Nähe des thermischen Äquators sehr nach der Höhe aus; so wurde bei den Kapverden der Südostwind durch einen Ballon bis zur Höhe von 11000 m beobachtet. Das Resultat befestige die Theorie der Passate und des oberen Antipassats in den von der „Otaria" besuchten Teile des Atlantic und beweise die Existenz eines Gegenstromes des Antipassats mit gut ausgeprägter südlicher Komponente. („Science", N. F., Bd. 22 [1905], S. 57 und 414; „Nature" vom 16. Nov. 1905 mit Bericht Rotch und de Borts.)

Als Fortsetzung seiner früheren, seit dem Jahre 1897 veröffentlichten Arbeiten über den Erdmagnetismus erschien von Dr. H. Fritsche eine sechste Publikation über die jährliche und tägliche Periode der erdmagnetischen Elemente (Riga 1905, 56 S. autographiert). Sie enthält hauptsächlich Tabellenmaterial, in dem die zur Berechnung der Perioden eingeschlagenen Wege, die Beobachtungsmaterialien, die zugrunde liegen, und die Abweichungen der theoretischen von den beobachteten Werten niedergelegt sind. Als Ursachen für die täglichen und jährlichen Variationen der erdmagnetischen Elemente dürften nach Fritsche die Temperatur der Erdoberfläche und der Atmosphäre die wichtigste Rolle spielen. Geringeren Einfluß als die Temperatur haben wahrscheinlich die Luftelektrizität, der Sauerstoff der Luft, der paramagnetisch ist, die Beschaffenheit des nächstliegenden Bodens usw., während die direkte magnetische Kraft der Sonne auf der Erde nahezu Null zu sein scheint. In Anhängen wird die Verteilung der magnetischen Kraft auf der Erdoberfläche und die Änderung der erdmagnetischen Kraft mit der Meereshöhe behandelt. Gr.

— Mit dem Projekt einer Ausnutzung der Kraft der Victoriafälle zu industriellen Zwecken, nämlich zum Betrieb der gesamten Industrie am Witwatersrand, beschäftigen sich das African Concessions Syndicate und die ihm sehr nahe stehende Chartered Company, und zwar soll die Ausführung nach einer Mitteilung in deren letzter Generalversammlung „unmittelbar" bevorstehen. Es handelt sich um den Umsatz der Wasserkraft der Victoriafälle und eventuell auch der nahen Siomafälle, die je 500000 Pferdekräfte darstellen, in elektrische Kraft und um deren Überführung durch Kabel nach dem (über Bulawayo) etwa 1200 km entfernten Witwatersrand und Johannesburg. Der Betrieb aller dortigen Minen würde 150000 Pferdekräfte betragen; da aber augenblicklich der Minenmarkt ungünstig ist, so wird man zunächst nur die Lieferung von 20000 Pferdekräften in Betracht ziehen. Allerdings lassen sich die Kosten der Anlage noch nicht schätzen, die Unternehmer halten sie aber für verhältnismäßig nicht hoch, so daß, zumal die Randminen bei der Wasserkraft billiger fahren werden als jetzt bei der Verwendung von Kohlen, ein guter Gewinn erwartet wird. Die Anlage der Kraftstation an den Fällen wäre billig, viel kostspieliger aber die Übertragung. Der Verlust an Kraft unterwegs wird auf 25 bis 30 Proz. angenommen, doch fehlt es auch nicht an günstigen Momenten. So braucht man bei der trockenen Luft Südafrikas mit der sonst sehr gefürchteten Eisbildung an den Kabeln nicht zu rechnen. Der Vorsitzende des Syndikats, W. A. Wills, und der Direktor der Chartered Company, H. W. Fox, hatten sich, bevor sie mit ihrem endgültigen Vorschlag kamen, mit hervorragenden europäischen und amerikanischen Ingenieuren ins Benehmen gesetzt und mehrere ähnliche Anlagen, so auch die an den Niagarafällen, besichtigt.

— In gleicher Weise, wie in den früheren Jahren, hat die internationale Gletscherkommission ihren 10. Bericht für das Jahr 1904 (Genf 1905) erscheinen lassen. Er bietet wie früher in übersichtlicher, zum Teil tabellarischer Anordnung die Notizen über den Stand der Gletscher im Jahre 1904, über ihre Veränderungen und eine kurze Bibliographie. Wir entnehmen aus dem Berichte, daß auch im Jahre 1904 in den europäischen Gebieten die Gletscher fast ausnahmslos im Rückgange begriffen waren. Gr.

— Eine Enquête über die Verbreitung des Grundeises in Rußland hat die russische Geographische Gesellschaft in St. Petersburg veranstaltet, nachdem schon vorher bekannt war, daß die Bildung von Grundeis vielen Flüssen des mittleren europäischen Rußlands eigen ist, und der Ingenieur Zionglinskij festgestellt hatte, daß sich in der Newa große Massen von Grundeis bilden und zur Ursache verderblicher Überschwemmungen im Winter werden. Besonders genau soll sich die Bildung von Grundeis im Fluß Angara beobachten lassen.

Zum Betriebe der Sache wurde bei der Geographischen Gesellschaft eine besondere Kommission gebildet, die eine Instruktion und einen Fragebogen zur Erforschung der Grundeisverhältnisse ausarbeitete, welche Schriftstücke dann in 6245 Exemplaren in ganz Rußland verbreitet wurden. An Antworten trafen ein aus dem europäischen Rußland 430, aus dem asiatischen 140, das sind zusammen weniger als 10 Proz. der ausgesandten Fragebogen. Für das europäische Rußland wurde danach eine Karte angefertigt, auf der mit roten Kreisen die Stellen bezeichnet sind, an denen man die Bildung von Grundeis beobachtet hatte. Schon ein Blick auf diese Karte zeigt, daß diese Erscheinung, die man bisher für sporadisch und vereinzelt hielt, in ganz Rußland außerordentlich verbreitet ist, nicht nur in dessen nördlichen und mittleren Zonen, sondern auch in Transkaukasien, in Erivan und Kars. Es gibt im europäischen Rußland keinen einzigen größeren Fluß, auf dem sich nicht während der Periode des Frostes Grundeis bildete.

Was das asiatische Rußland betrifft, so bezieht sich die Hauptmasse der Eingänge auf Westsibirien. Ostsibirien stand damals im Kriegszustand. Es ist daher hier, wie beim europäischen Rußland, von der Herstellung einer solchen Karte abgesehen worden.

Überhaupt zeigte es sich bei der Ausarbeitung der eingegangenen Antworten, daß sowohl die Instruktion als der Fragebogen noch einiger Verbesserungen und Ergänzungen bedurften. Es wurde daher beides neu redigiert und noch einmal in 10000 Exemplaren für die Frostperiode 1905/1906 versandt. Nach Eingang dieser Beobachtungen hofft die Kommission ausreichendes Material zu besitzen, um beurteilen zu können, welche geographische Verbreitung die Bildung von Grundeis tatsächlich in Rußland hat, und welche physikalischen Bedingungen dieser Erscheinung zugrunde liegen. P.

— Über die geologischen Grundzüge von Britisch-Neuguinea hat A. Gibb Maitland in der Naturhistorischen Gesellschaft von Westaustralien einen Vortrag gehalten, dem die „Nature" folgendes entnimmt: Neuguinea — das übrigens seit 1901 zur australischen Commonwealth gehört — ruht auf einer melanesisches Plateau genannten untermeerischen Bank, die von einer anderen durch eine Tiefe von 2000 Faden geschieden ist. Die Korallenformationen von Britisch-Neuguinea sind sehr bemerkenswert. Alle Stufen von Riffen, von solchen, die nur wenige Fuß über dem Wasser liegen, bis zu solchen von 600 m Höhe, finden sich; sie setzen sich aus sehr harten Kalksteinen zusammen. Korallenfragmente scheinen nicht sehr häufig zu sein. Die vulkanischen Erscheinungen stellen alle Phasen dar, und ihre Erzeugnisse sind fast über die ganze Länge der Besitzung zerstreut. Die verschiedenen Sedimentgesteine sind in vielen Teilen derselben gut entwickelt und umfassen, so weit man das zurzeit übersehen kann, 1. Kevorisande (posttertiär), 2. Port Moresby-schichten (Pliocän), 3. Boiorakalksteine (unbestimmten Alters), 4. Purari River-Schichten (Kreide), 5. Strickland River-Schichten, (jurassisch), 6. Taurikalksteine (Devon) und 7. metamorphische Gesteine und kristallinische Lagen. Die zuletztgenannten sind von beträchtlichem wirtschaftlichem Wert insofern, als sie die Ablagerungen umfassen, aus denen von 1888 bis 1904 Alluvialgold im Werte von 255115 £ gefunden worden ist. Kohlenfragmente hat man in den Purari River-Schichten angetroffen. Man meint, daß die Formation eine Dicke von 900 m, also Raum für die Zwischenlagerung von Kohle hat. Die Entdeckung solcher Kohlenfelder würde natürlich auf die Entwickelung der Besitzung von großem Einfluß sein.

— Während der Sommer 1902 bis 1904 hatte Privatdozent Engell aus Kopenhagen Gelegenheit, eine Anzahl Beobachtungen über Kalbungen im Jakobshavner Eisfjord und seinen Nachbarfjorden anzustellen (Mitt. d. k. k. geogr. Ges. Wien 1905, Heft 8 und 9). Danach entstehen die Kalbungen bei Eisströmen von geringer Geschwindigkeit der Hauptsache nach durch Niederstürzen der oberen, schneller vorrückenden und dadurch überhängenden Eismassen, während bei Gletschern mit größerer Geschwindigkeit und steilem Bett alles dafür spricht, daß die Kalbung durch den Auftrieb an dem nach dem hydrostatischen Prinzip auf dem Fjord schwimmenden Eisstrom erzeugt wird. Gr.

Verantwortl. Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 58 — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.